કેળવણીનું શાસ્ત્ર

અને

તેની કળા.

ભાગ ૨.

લખનાર,

હરગોવિંદ દ્વારકાદાસ કાંટાવાળા.

ધંધો ગુરૂનો ધર્મનો, ઉપકારકારી કેવડો !
આશીશ આપે, લાભ આપે, અર્થ થાપે બેવડો;
તો, ખંતથી, ઉદ્યોગથી, વિદ્યાર્થી ખૂબ કેળવો,
“અભ્યાસ, અવલોકન અને અનુભવ” મથી યશ મેળવે

અમદાવાદ

“આર્યોદય” પ્રેસમાં છાપી.

સંવત ૧૯૫૯. સન ૧૯૦૩.

કીમત રૂ. ૨-૦-૦

"Rightly viewed, theirs (Teacher's) is the foremost of the sciences, the noblest of professions, the most intellectual of the arts."

(Lord Curzon.)

અર્થ.

ખરી રીતે જોઇએ, તેા તેમની (શિક્ષકોની) વિદ્યા સૈાથી આગળ પડતી, તેમનેા ધંધેા સૈાથી ઉમદેા, અને તેમની કળા સૈાથી અક્કલમંદ છે.

(લેાર્ડ કરઝન.)

મહેતાજી બહુ મેાટું પુજ, નામ તેમ છે કામ;
કર ખંતે મન ક્ષેત્રની, ખરી ખેતી ધરી હામ.

(નવલરામ.)

અનુક્રમણિકા

તેમાં ત્રણ બાબતની જરૂર-૧ શીખવવાની યુક્તિઓ ૭ પ્રકારની— (૧) પ્રશ્નોતર-ક પ્રશ્નો-પ્રશ્નના હેતુ, પ્રશ્ન કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો—ભાષા સાદી સ્પષ્ટ જાણીતીને મુદ્દાસર જોઇએ, પ્રશ્ન છોકરાંની યોગ્યતાને માફક જોઇએ, ક્રમવાર જોઇએ, છોકરાંને વિચાર કરવો પડે એવા જોઇએ, જરૂર વગરના ને સૂચક ન કરવા, હા નાથી પતી જાય એવા બનતા સુધી ન કરવા, બહુ લાંબા ન જોઇએ, જવાબ બહુ લાંબા થાય કે વખત બહુ લે એવા ન જોઈએ, અનેકવાર કર્યાને બદલે ફેરવી ફેરવીને કરવા, તેના ટૂકડા કરવા, ખુશ મિજાજથી ને ધમકથી કરવા, કોઈવાર છોકરાં પાસે કરાવવા ખ. ઉત્તર-જવાબ સ્પષ્ટ જોઇએ, ખરા જોઇએ, પૂર્ણ જોઇએ, શુદ્ધ જોઇએ, ટૂંકા જોઇએ, સાદી ભાષામાં જોઇએ, ત્વરિત જોઇએ, સારા નરસા જવાબને તેની માન્યતા અમાન્યતા, જવાબ સંબંધે શિક્ષકની કસુરો, વ્યક્તિવાર ને સંયુક્ત ઉત્તર. ૧૦૧-૧૧૭

પ્રકરણ ૧૦. શીખવવું. (૨) અધ્યાહાર ને (૩) દાખલા દષ્ટાંત. અધ્યાહાર અથવા વાક્ય પૂર્તી, તેના લાભ, તે કેવા જોઇએ, તેનાં ઉદાહરણ, દાખલા દષ્ટાંત. તે વિષે ખુલાસો, તેના લાભ, તેનાં ઉદાહરણ, તે સાદાં ટૂંકાં ને અસરકારક જોઇએ, તે છોકરાંની શક્તિ જોઇને આપવાં ને તેમાં તેમને સામેલ કરવાં, તે બધાંથી સમજાય, બધાંના જોવા સમજવામાં આવે, અને ધારેલું સિદ્ધ કરે એવાં જોઇએ. ૧૧૭-૧૨૪

પ્રકરણ ૧૧. શીખવવું—(૪) સમજૂતિ, (૫) વ્યાખ્યા ને (૬) વ્યાખ્યાન. સમજૂતિની જરૂર, તે છોકરાં સમજી શકે એવી જોઇએ, તેની જરૂર સમજીને આપવી, શબ્દાર્થ એ સમજૂતિ નથી, વ્યાખ્યા સંયોગીકરણની રીતે ઉપજાવવી-સઘળા અગત્યના ગુણ ધર્મ કહેવા, જે શબ્દની વ્યાખ્યા આપવી તેમાં તે ન આવે, ઉપયોગી શબ્દ જતા ન કરવા ને નિરૂપયોગી વાપરવા નહિ, જે વ્યક્તિની વ્યાખ્યા, તેજ વ્યક્તિ તેથી સમજાવી જોઇએ, ભાષાઅનેક અર્થી, અસ્પષ્ટ કે અલંકારી ન જોઇએ. વ્યાખ્યાનનો

જોડણી ૬. મતલબ કહેવી. મતલબ ચોપડીના શબ્દોમાં ન જોઇએ, છોકરાંની ભાષામાં આપવી, શબ્દ બદલવાથી પોતાની ભાષા થતી નથી, મતલબ લખાવવી, ઊંચી જાતનું ગદ્ય મોઢે કરાવવું, કવિતાનું વાંચન, તેના અર્થ ને અન્વય, તે મોઢે કરાવવી, આપ પ્રમાણે કવિતા રચાવવી. ૧૭૭–૧૯૨

પ્રકરણ ૧૬. પ્રત્યેક વિષય કેમ શીખવવો. લેખન.

(૧) શુદ્ધ લેખન. મૂળથી શુદ્ધ લેખનની બેદરકારી, જોડણી ને શ્રુત લેખન–ડિકટેશનના અર્થ, જોડણીને માટે ચાર તત્વો, વાંચન, ઉતારા કરવા, મતલબ, નિબંધ, સર્વે પાઠનો ઉપયોગ, તફારીક પુસ્તકોનો ઉપયોગ, પાઠ આપવા, શબ્દના જથા, જોડણીના નિયમ, પ્રાકૃત ને હાલ ચાલતી ભાષાઓને કઈ નિયમ લાગુ થઇ શકે–અ–સામાન્ય નિયમો–વાંચનમાળાની જોડણીને વળગી રહેવું, સસ્કૃત શુદ્ધ શબ્દો મૂળ પ્રમાણે લખવા, અપભ્રષ્ટને અપભ્રષ્ટના નિયમ લગાડવા, શબ્દનું સ્વરૂપ જેમ ઓછુ વિકાર પામ્યું હોય તેમ તે શુદ્ધ ગણવો, મધ્ય ભાગમાં વપરાતી ભાષા શુદ્ધ, શહેરની ભાષા પ્રમાણ, ઉચ્ચ વર્ણની પ્રમાણ, ભણેલાઓની પ્રમાણ. અ. અપભ્રષ્ટના ૧૫ નિયમો. ઈ. છોકરાંને સમજાવવા સરખા ૧૩ નિયમો. ૧૯૨–૨૦૫

પ્રકરણ ૧૭. પ્રત્યેક વિષય કેમ શીખવવો. લેખન

(૧) શ્રુત લેખન–ડિકટેશન. ડિકટેશન તરફ દુર્લક્ષ, શ્રુત લેખનના હેતુ—આંખને કાન કસવા, ઉતાવળે લખવાની ટેવ પડે, ઝડપને કુશળતા, સફાઈ શુદ્ધતા ને ધ્યાન, ભૂલો સુધારવી, જ્ઞાનની તપાસ ડિકટેશનમાં ચાર બાબતો ઉપર લક્ષ—પાઠની પસંદગી ને તૈયારી, લખાવવાની ને લખવાની રીતિ, ડિકટેશન માટે કેટલો ભાગ પસંદ કરવો, જે બોલવું તે એકજવાર બોલવુ, સ્પષ્ટ ને સૌથી સંભળાય એમ બોલવુ, ભાર દઇને કૃત્રિમ રીતે ન બોલવુ, શિક્ષકે મધ્યે ઉભા રહેવું, છોકરાને કેમ બેસાડવાં, ચિન્હોનો ઉપયોગ, અક્ષર ને શબ્દ કેવા લખવા, ભૂલો કાઢવી, શિક્ષક પોતે કાઢે, મોનીટર કે વડો નિશાળીઓ તપાસે, છોકરા પરસ્પર તપાસે, તેમણે શા આધારે ત-

કેળવણીનું શાસ્ત્ર

અને

તેની કળા.

ભાગ ૨.

નિશાળનું કામ.

પ્રકરણ ૧ લું.

ગોઠવણ.

નિશાળના કામમાં ત્રણ બાબતો ઉપર લક્ષ આપવાનું છે; ૧. ગોઠવણ, ૨. બંદોબસ્ત અથવા વ્યવસ્થા, અને ૩. શીખવવું. ગોઠવણ એ નિશાળના સાધનોની વ્યવસ્થા બતાવે છે, અને તેમાં ૭ બાબતોનો સમાવેશ થાય છે. ૧. મકાન અને તેના ખંડો (ઓરડા) ની ગોઠવણ, ૨. છોકરાંના વર્ગ પાડવા, ૩. શિક્ષકોની ગ્યતા અને કામની વહેંચણ, ૪. વખત અને વિષયોના વિભાગ, ૫. શીખવવાનો સરસામાન અને પુસ્તકો, અને ૬. રજીષ્ટર આદિ દફતરો. બંદોબસ્ત એ નિશાળનો કાયદો છે, અને તેમાં નિશાળ ઉપર હકુમત ચલાવવાની અને કામ કરવાની રીતિનો તથા છોકરાંની નીતિનો સમાવેશ થાય છે. શિક્ષણના કામમાં ગોઠવણ મહત્વની છે. એથી શિક્ષકના અને છોકરાંના વખતનો તથા તેમની મહેનતનો બચાવ થાયછે, અને કામ સારી રીતે ચાલેછે. શાળાનું મકાન સારૂં ન હોય, ખંડોની ઘટિત વહેંચણી કરી ન હોય, છોકરાંના વર્ગ બરાબર પાડ્યા ન હોય, શિક્ષકોને તેમની લાયકી પ્રમાણે અને કામના બોજા ઉપર આધાર રાખીને કામની વહેંચણ કરી ન હોય, વખત અને વિષયોના યથાઘટિત વિભાગ પાડ્યા ન હોય, શીખવવાને માટે પૂરતાં સાધન ને પુસ્તકો ન હોય, અથવા તેમની યથાસ્થિત ગોઠવણ કરી ન હોય, અને રજીષ્ટર આદિ દફતરો

ગોઠવણ.

કાળજીપૂર્વક ને જોઇએ તેટલા રાખ્યા ન હોય, તો નિશાળનું કામ સારી રીતે ચાલી ન શકે. સર્વ જાતની સુઘટિત ગોઠવણ કરવામા ખબરદારી જોઇએ છીએ. શીખવવામા સારો હોય, તોપણ ગોઠવણની ખામીને લીધે શિક્ષક પોતાના કામમાં ફતેહ પામતો નથી.

બંદોબસ્ત વ્યવસ્થા

પરતુ, ફતેહ એકલી ગોઠવણ કરવામાજ રહેતી છે, એમ ન સમજવુ સારી ગોઠવણ ઉપર જેટલુ ધ્યાન આપવાનું છે, તેટલુ સારા બંદોબસ્ત ઉપર ધ્યાન આપવાનુંછે. જ્યા બંદોબસ્ત નથી, ત્યા શાળાનું કામ સારી રીતે ચાલી શકતુ નથી નિશાળ એ એક રાજ્ય છે, અને તેનો ઉપરી મહેતાજી છે, બીજા શિક્ષકો તેના તાબાના અધિકારીઓ છે, અને વિદ્યાર્થિઓ રાજ્યની રૈયતે છે બીજી રીતે કહીએ, તો મહેતાજી સેનાપતિ, શિક્ષકો પલટણોના ઉપરી, અને વિદ્યાર્થીઓ એ લશ્કર છે રાજ્ય અથવા લશ્કર ચલાવવાને કાયદા જોઇએ. કાયદા અમલમા લાવવાની ઉપરીઓમા કુશળતા અને દઢતા જોઇએ રાજ્યનું કે લશ્કરનું કામ ચલાવવાની રીતી ઉપરીઓને આવડવી જોઇએ રાજ્યને કે લશ્કરને નિયમથી ચલાવવુ, શાન્તિમા રાખવુ, નીતિમાન અને સુખી કરવુ, તેમની પાસેથી જે જે કામ લેવાનું તે બિનચૂક લેવુ, અને તેમને જે તાલિમની જરૂર તે આપી લાયક કરવુ, એ ઉપરીઓનું કર્તવ્ય છે

શીખવવુ

ગોઠવણ સારી કરી, અને બંદોબસ્ત ઘટિત કર્યો, તેથી પણ કામમા ફતેહ મળે નહિ ખરી ફતેહ શીખવવામા રહેલીછે. ગોઠવણ અને બંદોબસ્ત એ શીખવવાના કામમા મદતગાર થાય, એવી તૈયારીઓ કે સાધનો છે એ તૈયારીઓ ન હોય, તો શીખવવાનું કામ સારૂં ન ચાલે, એ વાત ખરી છે, તથાપિ નિશાળના કામમા મુખ્ય મુદ્દો શિક્ષણ છે, માટે તે કેમ આપવુ તેના શાસ્ત્રીય જ્ઞાનથી તથા તેની કળાથી શિક્ષકે વાકેફ થવુ જોઇએ, એટલુજ નહિ, પણ પૂર્વે કહ્યા પ્રમાણે તેણે અવલોકન કરતા રહેવુ, અને છોકરાને લાગુ પડે એવા નિયમ મુકરર કરવા. પોતાને જે વિષયો શીખવવાના હોય, તેમનુ સારૂ જ્ઞાન મેળવવુ અને તે સારી પદ્ધતિથી શીખવવુ.

ગોઠવણ.

૧. મકાન અને તેના ઓરડાની ગોઠવણ.

મકાનો. મકાન બાંધવામાં નાણાની ને જગાની અડચણને લીધે તે ઘણીવાર શાળાને જોઇએ તેવાં લાયક થતા નથી. વળી ધારેલા કરતા છોકરાની સંખ્યામાં ઘણો વધારો થવાથી પણ તે શીખવવાના કામને બરાબર અનુકૂળ થતા નથી. હવા, અજવાળુ, સ્વચ્છતા વગેરે સબંધે તનની કેળવણીના પ્રકરણમાં કહેવામાં આવ્યુછે

જગાની પસંદગી. મકાનો બાંધવામાં જગાની પસંદગી સારી થવી જોઇએ જેમ બને તેમ તે છોકરાના ઘરથી બહુ છેટે ન જોઇએ, કેમ કે તે બહુ છેટે હોય, તો નાનાં છોકરાને આવવા જવામાં અડચણ પડે નજીકમાં લોકોના જમાવથી, ગાડીઓ ઘોડાના જવર અવરથી, કે કંસારા વગેરે લોકોની ઠોકઠાકથી ઘોઘાટ થતો હોય, તેવી જગા પસંદ ન કરવી, એજ રીતે નજીકમાં ગંદકી હોય, પાણી ભરાઇ રહેતુ હોય, ચોર કે અનીતિ વાળા લોક રહેતા હોય, તેવી જગા પણ પસંદગીને પાત્ર નથી જે જગા શરીરની આરોગ્યતાને જાળવે, સૂકી (કોરી) રહે, અને ઝાડો કે બીજા દેખાવથી રમણ્ય લાગે, તે ચહાવા લાયકછે બનતા સુધી તે બીજા મકાનોથી અલગ જોઇએ, એટલે નાના ગામોમાં તે ગામની બહાર પણ નજીકમાં, અને મોટા ગામોમાં તે કોઇ સારા લત્તામાં મેદાન હોય ત્યા જોઇએ.

મકાનને માટે કેટલી જગા જોઇએ. મકાન બાંધવા માટે કેટલી જગા જોઇએ, તે સબંધે વિલાયતમાં દરેક સરેરાશ હાજરી દીઠ ૬૪ ઘન ફુટ અને ૮ ચોરસ ફુટ જોઇએ, એવું કેળવણીના નિબંધમાં ઠરાવેલુછે ઘન ફુટ એ ખાસ કરીને હવાનો વિચાર કરીને ઠરાવવામાં આવેછે, અને તેમાં મકાનની લંબાઇ પહોળાઇ સાથે તેની ઉંચાઇનો સમાવેશ થાયછે. આરોગ્ય વિદ્યાના પુસ્તકમાં જણાવ્યુછે, કે કેદીઓને ૬૪૮ ઘન ફુટ જગા આપવામાં આવેછે ગૃહવ્યવસ્થા તથા આરોગ્ય

વિદ્યાના પુસ્તકમાં લખ્યુંછે, કે પ્રત્યેક પુખ્ત ઉમરનો માણસ ચોવીશ કલાકમાં ચારસો ઘન ફુટ હવા શ્વાસોશ્વાસમાં લેછે અને મૂકેછે. પ્રોફેસર હક્સલે કહેછે, કે ૨૪ કલાકમાં પુખ્ત ઉમરના માણસનાં ફેફસાંમાં ૩૫૦ થી ૪૦૦ ઘન ફુટ હવાની જાઆવ થાયછે. નિશાળમાં છોકરાં ૭ કલાક રહેછે, માટે તેઓ આશરે ૧૦૦ ઘન ફુટ હવા ફેફસાંમાં લે અને મૂકે. જો ઓરડો બારી બારણાં વાસીને કેવળ બંધ રાખ્યો હોય, તો છોકરાં દીઠ ઘણી વધારે જગા રાખવી પડે; પરન્તુ બારી બારણાંથી પવનની જાઆવ ઘણી થાયછે, તેથી દરેકને માટે ૧૦૦ ઘન ફુટ જગા બસ થાય. ઓરડાની ઉંચાઇ ૧૫ ફુટ હોય, અને દરેક છોકરા દીઠ આઠ ચોરસ ફુટ જગા રાખીએ, તો તે હિસાબે છોકરા દીઠ ૧૨૦ ઘન ફુટ જગા થાય. છોકરા દીઠ આઠ ચોરસ ફુટને હિસાબે ૨૫ છોકરાને માટે એક ખંડ બાંધવો હોય, તો તે ૨૦૦ ચો. ફુટનો એટલે ૧૬ ફુટ લાંબો ને ૧૨॥ ફુટ પહોળો જોઇએ. એમાં ફરવા હરવા માટે તથા મોખરે કાળું પાટીઉં ને શિક્ષકની બેઠક માટે જે જગા જોઇએ, તેનો પણ સમાવેશ થાયછે, એમ સમજવું. આ શિવાય પુસ્તકશાળા માટે, સંગ્રહસ્થાન માટે, દફતરી કામ કરવા તથા શિક્ષકોને બેસવા ઉઠવા માટે, કસરતને માટે તથા બાગ કરવા કે રમવા સારૂ ખુલ્લું મેદાન રાખવા માટે વધારે જગા જોઇએ. આ શિવાય જ્યાં જરૂર લાગે, ત્યાં પાણીને માટે તથા પિસાબખાનાં ને જાજરૂને માટે કેટલીક જગા જોઇએ.

ખંડ કેવા ને કેવડા જોઇએ.

જૂદા જૂદા ખંડ કેવડા માપના બાંધવા, તેનો આધાર વર્ગવાર છોકરાંની સંખ્યા ઉપર રહેછે. નાની નિશાળ જેમાં એકલો મહેતાજીજ કામ કરનાર હોય, કિંવા તેની સાથે એક ઉપશિક્ષક હોય, તે એક ખડની કરવાથી બસ થાય. ગામડાની આવી નિશાળો જેમાં ૫૦ કે ઓછા છોકરા થતા હોય, ત્યાં એક ખંડની શાળા વધારે અનુકૂળ પડેછે. સરસામાન વગેરેને માટે એક બે જૂદી કોટડીઓ બાંધી હોય, તો બસ થાય. હવાનો વિચાર કરતાં મકાનની ઉંચાઇ ચૌદ પંદર ફુટની હોવી જોઇએ, પરંતુ જો ક્ષેત્રફળ વધારે હોય, અથવા બારી બારીઓની છૂટ ઘણી હોય, તો

એથી ઓરડી ઉઘાડ ચ ની શકે ગામડાની નાની નિશાળોમાં પિસાબ પાણીની સોઇની જરૂર નથી, કેમકે એને માટે છોકરા બાગોળે કે ઘેર સહેલાઇથી જઇ શકેછે. તેઓ નિશાળની નજીકમા પિસાબ કરીને ગંદકી ન કરે, તેને માટે શિક્ષકે સાવચેતી રાખવી જોઇએ છોકરાની સખ્યા ૫૦ કરતા વધારે હોય, તો મકાનમા એક ક તા વધારે ખડ કરવા જોઇએ. સરેરાશ ૩૦ છોકરાનો એક વર્ગ ગણી તેને માટે એકેક જૂદો ખડ બાં-ધવો જોઇએ, પરતુ કોઇવાર શિક્ષકની તગીને લીવે આક વગેરેના નીચના વર્ગમા વધારે છોકરા રાખવા પડેછે, માટે સખ્યાના પ્રમાણમા એક કે વધારે ખડ મોટા બાધવા જોઇએ એજ રીતે એક કરતા વધ રે વર્ગ ભેગા કરીને શીખવી શકાય, તેને માટે પણ એકાદ મોટો ખડ જોઇએ. દીર્ઘ ચોખૂણ આકારના ખંડ વર્ગને વધારે અનુકૂળ પડેછે ખડનો અર્ધો ભાગ છોકરાની હ રો કે તેમને બેસવાની ગેલેરી રોકે, અને બાકીનો અર્ધો ભાગ હરવા ફરવાને તથા શિક્ષકને માટે રહે, એવી રીતે તે બં-ધાવો જોઇએ.

મેડા વગરનુ ને મેડાવાળુ મકાન

નિશાળ મેડા વગરની ભોંયતળીએ હોય, તો વધારે સારૂ, પણ જગાની અડચણને લીધે તે મેડાબધ કરવામા આવે, તો ભોંયતળીઉ નાના બાળકોના ઉપયોગમા લેવુ, અને તેમ-ને અનુકૂળ થાય, એવા ખડ ત્યા બધાવવા સીડી ટુકા ટુકા પગીથીઆની ને વચ્ચે વચ્ચે રમણા સાથે ઢાળબધ જોઇએ, કે જે થી અકસ્માત બનવાનો સભવ ન રહે.

મકાનની રચના.

મકાનની રચના એવી જોઇએ, કે એક ખડનો બીજા ખડસાથે સબધ રહે એ સબધ માટે એવા બારણા મૂકવા જોઇ-એ, કે તે ખુલ્લા હોય, તો મહેતાજી વચના ખડમાથી બા-જુઓના ખંડમા શુ થાયછે, તે જોઇ શકે. એક ખડમાથી બીજા ખડમા જવા માટે બારણુ રાખવાનુ તે શિક્ષકની બેઠકભણી જો ઇએ, અને શીખવવાની વખતે ઘોંઘાટ ન આવે, માટે તે બધ રાખવુ જોઇએ. વચલી ભીતો ટેઠ સુધી ચણેલી જોઇએ. જો એમ ન કર્યું, તો

ઉપરથી ઘોંઘાટ આવવાનો સંભવ રહે. કેટલેક ઠેકાણે ખસેડી શકાય એવા પડદા વડે ખંડ જૂદા પાડવાની ગોઠવણ કરેછે, એટલે જ્યારે જરૂર પડે, ત્યારે પડદા ખસેડીને ખંડ મોટા કરી શકાયછે. એ પડદા છોકરાંની હારો જુદીના હોયછે, તેથી પડદા છોકરાંને એકબીજાને જોતાં અટકાવેછે, પરંતુ તેમનો ઘોંઘાટ અટકાવી શકતા નથી. જમીન લીંપણની હોય, તો તે વખતો વખત લીંપાવવી. જો તે છાબધ, ચોરસાંની કે પથ્થરની હોય, અને તે ઉપર છોકરાંને બેસવાનું હોય, તો તે ઉપર સાદડીઓ કે એવું કંઇ પાથરવું જોઇએ. ભીંતો રંગી ધોળીને સાફ રાખવી જોઇએ, તથા બની શકે તો તેને એવી રીતે શણગારવી, કે જેથી છોકરાંને આનંદ થાય, અને કંઇ જોવા જાણવાનું મળે.

કસરતની સગવડ.

જ્યાં કસરતશાળાની સોઇ થઇ શકે, ત્યાં તેનો કેટલેક ભાગ છાપરાવાળો ને કેટલેક ખુલ્લો જોઇએ. વરસાદથી ને ટાઢ તડકાથી રક્ષણ થવા માટે છાપરાવાળા ભાગની જરૂરછે, કોરી મોસમમાં અને ટાઢ તડકો કમી હોય, તેવે વખતે ખુલ્લી જગામાં કસરત કરાવવી. કસરતની જમીન દેશી અખાડા જેવી કરવી, એટલે મૂળ જમીન ફુટથી બે ફુટ ખોદાવી તેમાં બારીક ગોરમટી કે રેતી પૂરાવવી. ચીકણી કે જેમાં કાંકરી વગેરે હોય, એવી માટી ન વાપરવી; તેમ તે જગાને સખત થવા ન દેવી. કસરતને માટે જે જે સરસામાન જોઇએ, તે પૂરો પાડવો. જ્યાં નિયમિત કસરતશાળા ન થઇ શકે, ત્યાં દંડ વગેરે સામાન વગર થઇ શકે, એવી કસરતો ને દેશી રમતો મેદાનમાં કરાવવી. મેદાન પણ ન હોય, તો છોકરાંને ભાગોળે કે નજીક ખુલ્લી જગા હોય, ત્યાં લઇ જવાં. જ્યાં કન્યાઓને અનુકૂળ પડે, એવી કસરતની ગોઠવણ થાય, ત્યાં તેમને માટે જુદીઆર જગા જોઇએ.

પિસાબખાનાં ને જાજરૂ.

જ્યાં પિસાબખાનાં, જાજરૂ વગેરેની સોઇ કરી હોય, ત્યાં તે હંમેશ સ્વચ્છ રહે, એવી ગોઠવણ રાખવી જોઇએ. પિસાબખાનામાં પાણીનાં કુંડાં ભરી રખાવવાં, અને દરેક છોકરો તેમાંનું પાણી ચોકડીમાં રેડે, એમ કરવું.

નિશાળના કામને ઉપયોગી સરસામાન ખડોમાં મિસલસર ગોઠવવો જોઇએ. તે અસ્તવ્યસ્ત સ્થિતિમાં ગમે તેમ પડેલો હોય, તો ઠીક ન લાગે. જે વસ્તુ જે ઠેકાણે જોઇએ, તે ઠેકાણે તેને વ્યવસ્થાસર મૂકવી જોઇએ. બારણામાં પેસતાં છોકરાંનાં પગરખાંનો ઢગલો પડ્યો હોય, પાટલીઓ હોય, તો તે વાંકી ચૂકી ગમે તેમ મૂકેલી હોય, શિક્ષકની ખુરશી જ્યાં રહેવી જોઇએ, ત્યાં હોય નહિ, કાળુ પાટીઉં એક ખૂણે પડ્યુ હોય, ચોપડીઓ ગમે ત્યાં આથડતી હોય, ચિત્રો, નકશા વગેરે રંગ, આકાર, ને ખપ ઉપર આધાર ન રાખતાં ગમે તે રીતે ટાંગેલા હોય, લખવાનો ચાક, લૂછવાનુ લુગડું, ધોવાનું કુંડું, હાજરી પૂરવાનુ કેટલાગ વગેરેનું ઠેકાણુ ન હોય, તો નિશાળની વ્યવસ્થા અણગમો આપે, અને શીખવવાના કામમાં હરકત થાય. પાટલીપર, ડેસ્ક ઉપર કે ભીંતોએ છોકરાં નામ કે બીજું કંઇ લખે, કિંવા આંકા કે ચિત્રામણ કાઢે, તો તે ભૂંડું દેખાય. છોકરાં હારબંધ બેસે નહિ, અથવા વાંકાંચૂકાં બેસે, અથવા એવા આકારમાં બેસે, કે જેથી તે સર્વ ઉપર શિક્ષકની નજર પડી ન શકે, તો તે ગોઠવણ સારી ન ગણાય.

સરસામાનની ગોઠવણ.

બેસવાને માટે પ્રાથમિક શાળાઓમાં બહુ કરીને પાટલીઓ વપરાતી નથી. બહુ કરીને છોકરાં ભોંયપર હારબંધ બેસે છે. એ હારો શિક્ષકના સામી હોય, તો તેની નજર તેમના ઉપર પડે; પણ છોકરાની સંખ્યા ઘણી હોય, તો એવી હારો ઘણી કરવી પડે, તેથી પાછલી હારોનાં છોકરાં શિક્ષકથી બરાબર દેખી ન શકાય, અને તેઓ મસ્તી કરે, કે શીખવાપર ધ્યાન ન આપે. આવે પ્રસંગે તેમની અર્ધચંદ્રાકાર કે ચોખૂણની ત્રણ બાજુના આકારમાં હારો કરી હોય, તો વધારે ઠીક પડે. હોળ બેસાડવા કરતાં ચઢતાં પગથીઆં કરવામા આવ્યાં હોય, તો તે વધારે ઠીક પડેછે. એ પગથીઆં એટલાં પહોળાં જોઇએ, કે છોકરાનાં દફતર રહી શકે, તથા તેઓ સહેલાઇથી જઇ આવી શકે. પગથીઆં કરતાં પણ લાકડાની ગેલેરી વધારે અનુકૂળ પડેછે. જો બધી નિશાળમાં ન બને, તો

છોકરાની ને શિક્ષકની બેઠકો.

બે કે વધારે વર્ગ ભેગા કરીને કથિત પાઠ કે બીજા પાઠ આપવા સારૂ એક કે વધારે ખડમાં ગેલેરી હોય, તો વધારે સારૂં. બાળ-શિક્ષણને માટે ગેલેરી વધારે ઠીક પડેછે. એવી ગેલેરીનાં પગથીઆં બહુ ઉચાં ન કરવા, અને તેને નાની પીડ રાખવી. કેટલેક ઠેકાણે એ પીડ વાળી શકાયછે, એટલે તેનુ ટેમલ બની જાયછે, અને તે ઉપર છોકરા બક્ષીશોના આકાર વગેરે કાઢેછે. વળી એવી પીડો હોય, તો ઉપરનાં છોકરાં નીચેના છોકરાંને લાતો મારી શકતા નથી, કે તેમના કપડાને પોતાના ખેરવાળા જોડાથી ખરાબ કરી શકતાં નથી. વળી એ પીડને અઢેલીને બેસવાનું તેમને ઠીક પડેછે. છોકરાંની બેઠકને તથા ગેલેરીને પાછળથી કે આગળથી તેજ પડવુ ન જોઇએ. જો પાછળથી તેજ આવતુ હોય, તો છોકરાંનાં મો શિક્ષકથી દેખાય નહિ, અને આગળથી આવતુ હોય, તો છોકરાંની આંખને ઇજા થાય. એ માટે તેજ બાજુએથી આવે, એવી રીતે બારીઓની ગોઠવણ રાખવી જોઇએ આપણે અહીં છોકરાં લખવાનું કામ પગની સંગળ ઉપર કરેછે, તેથી તેમને ડેસ્કની જરૂર પડતી નથી; પરંતુ જ્યાં ચિત્રવિદ્યા ચાલતી હોય, ત્યાં તે જરૂર જોઇએ. જ્યાં ડેસ્ક જોઇએ, ત્યાં છોકરાને બેસવા માટે પાટલીઓ જોઇએ. બાળશિક્ષણના કામમાં બક્ષીશોવડે ઘાટ બનાવવા સારૂ છોકરાંના મોં આગળ ઉંચી પાટલીઓની જરૂર પડેછે. શિક્ષકને બેસવા માટે ખુરશી કે સ્ટૂલ વાપરવામાં આવેછે, તે જેમ ઉંચાં હોય, તેમ છોકરાંપર વધારે દેખરેખ રહી શકેછે. મુખ્ય મહેતાજીની ખુરશી આગળ એકાદ ફાલતુ ખુરશી કોઇ આવે જાય તેને માટે રાખવી, અને તેની ખુરશી આગળ નાનું મેજ મૂકવુ. સ્ટૂલની બેઠક નીચે કેટલાગ વગેરે મૂકવા સારૂ ખાનું કરેલું હોય, તો તે ઉપશિક્ષકોને વધારે અનુકૂળ થાયછે. શિક્ષકની બેઠક મધ્ય ભાગમાં કાળા પાટીઆની સામી બાજુએ જોઇએ. મધ્ય ભાગમાં એટલે છોકરાંની હારના બે છેડાથી બે સરખી લીટી દોરતાં જ્યાં ત્રિકોણનું શિરોબિંદુ થાય, ત્યાં આગળ બનતાં સુધી જોઇએ. ખંડમાં જોઇએ તેટલી જગા ન હોય, તો તે વાત જૂદીછે.

પ્રકરણ ૨ જું.

ગોઠવણ.

૨. છોકરાંના વર્ગ પાડવા.

આપણા દેશમાં તેમજ બીજા દેશોમાં પહેલાં શીખવવાની પદ્ધતિ બહુ કરીને વ્યક્તિવાર હતી, અને તે હજી પણ ગામડી શાળાઓમાં તથા સંસ્કૃત શાળાઓમાં માલમ પડેછે. નિશાળમાં જ્યાંસુધી થોડા છોકરા હોય, ત્યાં સુધી એક ગુરૂ પ્રત્યેક છોકરાના અભ્યાસ ઉપર લક્ષ આપી શકે; પરંતુ જેમ છોકરાની સંખ્યા વધે, તેમ તે દરેક છોકરા ઉપર હમેશના જેટલું લક્ષ આપી શકે નહિ. ગુરૂ દરેક છોકરાને પોતાની પાસે બોલાવી તેનો પાઠ લે, તેને નવો પાઠ શીખવે, અને તે જે ખુલાસા માગે તે આપે. એ વખતે બાકીના છોકરા પોતાના પાઠ તૈયાર કરવામાં રોકાએલા રહે કે ગમે તે કરે, પરંતુ એકને જે શીખવવામા આવતુ હોય, તેનો તેઓ લાભ લઈ ન શકે છોકરાને ઘણુ ખરૂં મોઢે કરવાનુ હોવાથી ગુરૂને શીખવવાનું થોડુ હોય, તેથી તે દરેક વ્યક્તિ ઉપર વધારે લક્ષ આપી શકે. આ રીતથી દરેક છોકરાને જે માફક આવે, તે તેને શીખવાનુ મળી શકે, જોઈતા ખુલાસા સારી રીતે થાય, પોતાની યોગ્યતાના પ્રમાણમાં તે જોઇએ તેટલું જ્ઞાન મેળવી શકે, ભણવામાં જાત મહેનત ઉપર આધાર રાખવાનુ અને સ્વતંત્રપણે યત્ન કરવાનું બની શકે; પરંતુ જેમ શાળા મોટી થાય, તેમ આ લાભ ઓછા થાય, ગુરૂને મન તનની મહેનત વધારે પડે, અને તેને ઘણો વખત કામ કરવુ પડે. પ્રત્યેક વિદ્યાર્થી વારે વારે સવાલ કરી તેને હેરાન કરે, તથા છોકરાપર દેખરેખ ન રાખવાથી તેઓ ગમે તેમ ચાલે, ત્યારે શિક્ષા કરવાના સખ્ત ઈલાજ લેવા પડે. હુશિયાર છોકરાનો બીજાને લાભ મળે નહિ, અને હમેશ એક સ્થળે બેશીને એકજ રીતે કામ કરવાથી ભણનાર ભણાવનારને કંટાળો આવે. એ

વ્યક્તિવાર શિક્ષણના લાભાલાભ.

વ્યક્તિવાર પદ્ધતિના ગેરલાભ હતા. જેમ વિદ્યાર્થીની સંખ્યા ઘણી, અને શીખવવાના વિષય વધારે, તેમ આ રીતિ કમઉપયોગી થાય, એ સ્પષ્ટ છે.

વડા નિશાળીઆની પદ્ધતિ.

નિશાળોમા સખ્યા વધવાથી બીજી રીત પ્રચારમા આવી, તે એ કે સારૂ શીખેલા વિદ્યાર્થીઓ પાસેથી ભણાવવાનું કામ લેવું. એ કામ કરનારને વડા નિશાળીઆ (મૉનીટર) કહેવામા આવતા તેઓ ગુરૂ પાસે કેટલોક વખત ભણતા, ને બાકીનો વખત બીજા છોકરાને ભણાવવાના કામમાં રોકાતા. ભણામણીને માટે તેમને પગાર કે બીજુ કઈ મળતુ નહિ, પણ તેઓને પાછલો અભ્યાસ તાજો ને દઢ કરવાની તક મળતી, અને તેમને શિક્ષક તરીકે માન અને ઉપરીપણુ મળતુ. આ રીત પ્રાચીન દેશોમા જૂના વખતથી ચાલી આવેછે. ડા બેલ નામનો ગૃહસ્થ મદ્રાસમાં નોકર હતો, તેણે એ પદ્ધતિનો ઇ સ. ૧૭૯૧ મા પ્રથમ ઉપયોગ કર્યો, અને તે ઈ. સ. ૧૭૯૭ મા વિલાયતની અદર દાખલ થઈ. તે પછી તે યુરોપના બીજા દેશોમા પ્રસરી એને બેલ પદ્ધતિ, મદ્રાસ પદ્ધતિ, પરસ્પર પદ્ધતિ, મૉનીટર પદ્ધતિ વગેરે નામ આપવામા આવ્યા છે. છોકરાના જથા બાધીને દરેક વડા નિશાળીઆને એકેક જથો આપવાથી એક નિશાળમા ઘણા છોકરાને ભણાવી શકાતુ વર્ગના બધારણની આ શરૂઆત હતી વર્ગ ચઢાવવા ઉતારવા, વખાણ કરવા, ઠપકો આપવો, ઇનામ આપવા, વાચન કરાવવી, વર્ગમા નબર ચઢાવવા, છોકરાને હમેશ કામમા રોકવા, ધર્મની કેળવણી આપવી, અને મોટા ગુનાની તપાસ છોકરાનાજ પચપાસે કરાવવી, એ વિલાયતમા ચાલતી આ પદ્ધતિની ખૂબીઓ હતી આ રીતથી છોકરા ચપળપણે ને આનંદથી કામમા રોકાતા, તેઓ ઉદ્યોગી, નિયમિત કામ કરનારા, ધ્યાન આપનારા, અને બરાબર તથા ઝડપથી અવલોકન કરનારા નિવડતા નિશાળના કામની એકી ચઢતી ઉતરતી અને ગરબડ વહેંચણી થવાથી વ્યક્તિવાર પદ્ધતિથી વખતનો જે નાસ થતો, તે એથી કમી થયો. કામ કિફાયતથી થતા ગરીબ લોક પણ એવી શાળાનો લાભ લઈ શકતા વડા નિશાળીઆ

શીખવવાનો અનુભવ મેળવવાથી આગળ જતાં સારા શિક્ષક બનતા. આ રીતની ખામીઓ જોઈએ, તો તેથી જ્ઞાન મળતું, પણ શીખનારની બુદ્ધિ કેળવાતી નહિ. ગુરુને માત્ર દેખરેખનું કામ હોવાથી તે છોકરાને જાણી શકતો નહિ, તેના મનને દિનરોજ બતાવતો નહિ, કે તેના હિત અર્થે ઝાઝું કરી શકતો નહિ. વડા નિશાળીઆ વધારે શીખેલા ન હોવાથી, નાની વયના બિન અનુભવી હોવાથી, અને તેઓ વિદ્યાર્થી ઉપર જુલમ ગુજારનારા હોવાથી તેઓ કેળવણી આપવાનું કામ કરવાને ન લાયક હતા. શાન્તિ ને સુવ્યવસ્થાનો નિશાળમાં અભાવ રહેતો.

વિષયવાર અધ્યાપકની રીતિ

પરિષદનું બંધારણ જોતાં અનુમાન થાય છે, કે આપણે અહીં અસલના વારામાં વિષયવાર શીખવવાની પદ્ધતિ ચાલતી હશે. એમાં જે ગુરુ અમુક વિષયમાં પ્રવીણતા ધરાવતો હોય, તેની પાસે તે વિષય શીખવા સારૂ વિદ્યાર્થીઓ જાય. આવી પદ્ધતિ મહાપાઠશાળાઓમાં ચાલેછે, પરંતુ ત્યાં દરેક વિષયને માટે જૂદાજ વર્ગ હોયછે. અમેરિકાની કેટલીક સામાન્ય શાળાઓમાં આ પદ્ધતિ ચાલે છે, પરંતુ તેથી લાભની સાથે કેટલાક ગેરલાભ પણ થાયછે. ઉત્તમ જાણનાર પાસેથી સારૂં જ્ઞાન મળે, પરંતુ વિદ્યાર્થીને તેથી બુદ્ધિ કેળવાય એવું શિક્ષણ મળતું નથી. ઘણા શિક્ષક થવાથી વિદ્યાર્થીની ચાલચલગત વગેરે ઉપર બરાબર દેખરેખ રહેતી નથી. અમુક વિષય કે વિષયો ઉપર ઘણું લક્ષ અપાતાં બીજા વિષય બરાબર તૈયાર થતા નથી, અને કેટલીકવાર અમુક વિષય ઉપર અભાવ થઈ જાયછે.

શિષ્ય શિક્ષક પદ્ધતિ

ઉપર જણાવેલી મોનિટરની પદ્ધતિમાંથી શિષ્ય-શિક્ષક પદ્ધતિ નીકળી. જે અંગ્રેજી પદ્ધતિને નામે ઓળખાય છે. આપણે અહીં આનરેબલ હોપ સાહેબે શિક્ષણની નવી રીત દાખલ કર્યા પછી શિષ્ય-શિક્ષકની પદ્ધતિ અજમાવામાં આવી હતી. વડા નિશાળીઆની અને શિષ્ય-શિક્ષકની પદ્ધતિ લગભગ સરખી છે. ફેર માત્ર એટલો કે વડા નિશાળીઆને શીખવવાના શ્રમ માટે કંઈ

મળતું નહિ, ત્યારે શિષ્ય-શિક્ષકને થોડો પગાર મળતો. મોનીટરની પેઠે તેઓને પણ ભણવાનો લાભ આપવામાં આવતો. વિલાયતમાં આવા શિક્ષક તેર વર્ષની વયથી રહેતા અને તેમને પાંચ વર્ષ સુધી કામ કરવું પડતું. મહેતાજી તેમને રોઝ કલાક શીખવે, તેના બદલામાં તેને મહેનતાણું મળતું. પાછળથી તેમની વય ૧૪ વર્ષની મુકરર થઇ, અને કામ કરવાની મુદત ૪ વર્ષની અને વહેલા પસાર થાય તો તે કરતાં પણ થોડી મુદતની નક્કી થઇ. શિષ્ય-શિક્ષકોને ઉપશિક્ષકોના હાથ નીચે આપવામાં આવતા, અને ઉંચા અને અગત્યના વિષયો ઉપશિક્ષકો પોતાને હસ્તક રાખી બીજા વિષય શિષ્ય-શિક્ષકોને આપતા. આ રીત કિફાયતથી કામ કરવાને યોગ્ય છે, તેમ એથી નિશાળોને માટે સારા શિક્ષકો તૈયાર થાયછે. શિષ્ય-શિક્ષકનું કામ પૂરૂં કર્યા પછી જો તેઓ ટ્રેનિંગ કાલેજોમાં દાખલ થાય, તો તેઓ ઘણા ઉપયોગી શિક્ષકો થઇ શકે, એમાં શક નથી. આપણે અહીં હાલમાં પણ શિષ્ય-શિક્ષકો (પ્યુપિલ ટીચરો) રાખવાની રીત ચાલે છે. મહેતાજીઓના ધારા સંગ્રહ પ્રકરણ ૮ ની કલમ ૮ માં જણાવ્યું છે, કે "પ્યુપિલ ટીચરો પાસે આખો દિવસ શીખવવાનું કામ લેવામાં ન આવે, તેઓ મુખ્ય મહેતાજી પાસે ભણે, અને તેમને નિશાળની વાર્ષિક તપાસણી વખતે પરીક્ષામાં બેસાડવામાં આવે, એવી શરતે તેમને દર મહિને રૂ. ૭) થી ઓછે પગારે રાખી શકાશે, તમામ પ્યુપિલ ટીચરોને અમુક નીમેલી, જેવી કે એક વર્ષની, મુદત માટે રાખવા, પરંતુ બીજી અથવા ત્રીજી અમુક નીમેલી મુદત માટે તેમને ફરી રાખી શકાશે. જે કસ્બામાં કે ગામમાં પ્યુપિલ ટીચરોને નોકરી આપવામાં આવે, ત્યાંના તેઓ ઘણુંકરીને વતની હોવા જોઇએ."

બીજી પદ્ધતિઓ.

આ શિવાય વિલાયતમાં અને યુરોપમાં બીજી કેટલીક પદ્ધતિઓ અજમાવી જોવામાં આવી. જે સમૂહ અને મિશ્ર પદ્ધતિને નામે ઓળખાય છે, અને તેના કેટલાક ભેદ છે, તે વિષેનું વર્ણન વાંચનારને વિશેષ ઉપયોગી નહિ થાય ધારી તે છોડી દેવામાં આવે છે. વ્યક્તિવાર પદ્ધતિ ઉપરથી છેવટ વર્ગવાર પદ્ધતિ કેમ ઉત્પન્ન થઇ, તે જાણવા સારૂ જૂદી જૂદી પદ્ધતિઓની હકીકત ઉપર આપીછે.

વર્ગનુંબંધારણ. ઘણાં છોકરાંને એકી વારે સાથે શીખવવાના યત્નથી વર્ગનું બંધારણ બંધાયું છે. જેઓ સરખું શીખેલા અને સરખી બુદ્ધિના હોય, તેમનેાજ વર્ગ બાંધી શકાય છે. જેમનામાં સમાનપણું હોય તેમનામાં સ્પર્ધા થાયછે, અને તેમને ફતેહમંદીથી સાથે શીખવી શકાય છે. વર્ગ બાંધવાનું કામ સહેલું નથી, કેમકે બધાં છેાકરાં સરખું શીખેલાં હોતાં નથી, તેમ તેમની શક્તિઓ પણ સરખી હેાતી નથી. કોઇને ઝટ સમજ પડે છે, તેા કોઇને સમજતાં વાર લાગે છે કોઇ ઘણું શીખી શકે એવા હોયછે, તેા કોઇથી થેાડું શીખાયછે. કોઇ શીખેલું જલદી ભૂલી જાયછે, તેા કોઇ ગેરહાજર રહીને પાછળ પડી જાયછે; એટલે આગળ જતાં બાંધેલા વર્ગમાં ફેરફાર કરવેા પડેછે, અથવા તેમ ન કરવાથી શીખવવામાં અડચણ પડેછે. વળી નવા છોકરા દાખલ થવા આવે, તેમની લાયકી વર્ગમાં શીખનારા જેટલી છે કે કેમ, તે શેાધી કાઢવું મુશ્કેલ પડેછે. જૂદાં જૂદાં છોકરાંને જૂદા જૂદા વિષયનેા શેાખ હેાવાથી કે તે વિષે તેમની વિશેષ લાયકી હેાવાથી પણ વર્ગની સમાનતામાં ફરક પડેછે. વર્ગ બાંધતી વખતે છેાકરાં સરખું શીખેલાં હેાય, પણ જો તેમની વયમાં વધારે તફાવત હેાય, તેા જેઓની અમુક શક્તિઓ સારી ખીલી ન હેાય, તેઓ અમુક વિષય શીખવવામાં બીજા કરતાં પાછા પડેછે. શરીરે નબળાં કે રેાગી છેાકરાં, બીજાં ભણનારથી પછાત પડેછે, જેઓને ઘેર સારૂ શિક્ષણ મળવાની ગેાઠવણ હેાય, તે સારી રીતે શીખેછે ને આગળ વધેછે, પરંતુ જેમને ઘેર તેવું સાધન ન હેાય તે પાછા પડેછે. જેમને ઘરના કામકાજમાં રેાકાવું પડે, તેઓ ઘેરથી બરાબર પાઠ કરી ન લાવે, અને બીજાઓથી પછાત પડે, અને તેથી વર્ગનું કામ સારી રીતે ન ચાલે. કેટલીકવાર જોઇએ તેટલા કે જેવા જોઇએ તેવા શિક્ષકો ન મળવાથી વર્ગનું બંધારણ ગમે તેમ બાંધવાની ફરજ પડેછે. પરંતુ આથી મહેતાજીએ નિરાશ થવું ન જોઇએ. તેણે બનતા સુધી સારેા એટલે સમાન છેાકરાંનેા વર્ગ બાંધવા અને છેક સુધી ચલાવવા યત્ન કરવેા. પૂર્ણ રીતે સારેા વર્ગ બધાવેા અશક્ય છે. વળી છેાકરાંઓમાં કંઇ ન્યૂનાધિકતા હેાય, તેા તેથી સ્પર્ધા વિશેષ થાયછે. તે-

એાની શક્તિ અને જ્ઞાનમાં વિશેષ અંતર પડી ન જાય, એવી સાવચેતી શિક્ષકે રાખવી. નબળાં છોકરાં ઉપર વધારે ધ્યાન આપ્યાથી તેઓ સારાં છોકરાંને લગભગ આવી મળેછે. ઘણું ધ્યાન આપ્યા છતાં જે છોકરાં બહુ પછાત પડે, અને બીજાંઓ સાથે ચાલી ન શકે, એમ લાગે, તો તેમને એમનાં એમ ઘસડયા કરતાં-નીચલા વર્ગમાં ઉતારવાથી શીખનાર અને શીખવનાર બંનેને લાભ થાયછે. આવે પ્રસંગે વર્ગમાં ટુકડીઓ કદી ન પાડવી, કેમકે જ્ઞાન અને શક્તિના તફાવતના કારણે પાડેલી ટુકડીઓ એ જૂદા વર્ગજ સમજવાના છે, અને તેમને શિક્ષણ પણ જૂદા વર્ગ ગણીને જૂદું જૂદું આપવનું છે. આંકનો અથવા છેલ્લો વર્ગ એવો હોયછે, કે જેમાં વ્યક્તિવાર શીખવવાની ફરજ પડેછે. મહેનત ઘટાડવા માટે એ વર્ગમાં ટુકડીઓ અથવા જથા પાડવામાં આવે, તે સકારણ ને ઉપયોગી છે; પરંતુ બીજા વર્ગોમાં એ પ્રમાણે કરવામાં નુકસાન છે. એકજ વર્ગમાં ઘણા છોકરા હોવાથી તેના વિભાગ કરી દરેક વિભાગ જૂદા શિક્ષકને સોંપવામાં આવે, તે ઓછા વત્તા જ્ઞાનને માટે પાડેલી ટુકડીઓ સમજવાની નથી. વર્ગ બાંધવામાં નીચેની બાબતો ઉપર લક્ષ આપવું.

છોકરાંના જ્ઞાનની તપાસણી.

૧. છોકરાંએ મેળવેલા જ્ઞાનની બારીક તપાસણી કરવી. માબાપ કે ઘરનો શિક્ષક કહે, અથવા પ્રમાણ પત્ર આપે, તે ઉપર બહુ વિશ્વાસ ન રાખવો. તપાસણી સર્વ વિષયોની કરવાનું વારે વારે બનતું નથી. એકાદ વિષયની પરીક્ષા લેવી હોય, તો અંકગણિતને પ્રથમ પસંદ કરવું; કેમકે તેથી છોકરાંની શક્તિ વિષે સારી ખાત્રી થાયછે. લખવું વાંચવું એ એવા વિષય છે, કે તેમાંની ન્યૂનતા જલદી દૂર કરી શકાયછે. જે છોકરાં ખાનગી કે ગામડી નિશાળમાંથી આવે, તેમની તપાસ વધારે કાળજીથી કરવી, કેમકે તેવી નિશાળોમાં સર્વ વિષયોપર સરખું ધ્યાન બહુ કરીને અપાતું નથી, કિંવા અપાતું હોય, તોપણ શીખવવાની ખામીને લીધે તેમાં ફેરફાર ઘણો હોયછે.

૨. નીચલા ધોરણમાં પાસ થએલાં છોકરાં ઉપલા વર્ગમાં જ્યારે

પાસ તપાસ થએલા છોકરાનેચઢાવવા બાબત

લાયક ગણાય; પરંતુ જેઓ બીજી નિશાળમાં પાસ થઈને આવેલા હોય, તેમને માટે કેટલીક ખાતરી કરી જોઈએ. બંને નિશાળનું શિક્ષણ સરખું ન હોય, અથવા બંને નિશાળ સરખી જાતની ન હોય (શહેરની, ગામડાંની વગેરે), તો બીજી નિશાળમાંથી પાસ થઈને આવેલાં છોકરાં પણ વખતે ઉપલા ધોરણમાં જવાને પાત્ર નહોય. કેટલીકવાર છોકરાં પાસ થયા પછી લાંબી મુદત ઘેર રહ્યા પછી દાખલ થવા આવેછે. તેઓ ભણેલું ભૂલી ગયાં હોય, તો તે ચડતા વર્ગને લાયક ન ઠરે. એકાદ વિષયમાં નાપાસ થએલાં છોકરાને વર્ગ ચડાવાની રીતિ ચાલેછે તેઓ એકાદ વિષયમાં થોડા દોકડા ઓછા મળવાથી, કિંવા ભય કે ગભરાટને લીધે જવાબ ન દઈ શકવાથી નીકળી ગયાં હોય, અથવા જે વિષયમાં તેઓ ઉતર્યા ન હોય, તે વિષય મહત્વનો ન હોય, તો તેમને વર્ગ ચઢાવવામાં હરકત નથી. એવે પ્રસંગે તેઓ શાળાની પરીક્ષાઓમાં કેવાં ઉતર્યાં હતાં, અને વર્ગમાં તેઓ કેવાં જવાબ આપતાં હતાં, તે જોવાથી ઠીક પડેછે. પરીક્ષા વખતે ગેરહાજર હોય, એવાં છોકરાને માટે પણ ઉપરની તપાસ કરવી. જેમને માટે શંકા પડે, તેમને અજમાશ દાખલ ચડાવવાં, અને અમુક મુદતે જો તેઓ આગળ ન ચાલે, તો તેમને પાછાં ઉતારવાં.

વિષય ઉપર વર્ગનો આધાર.

૩. વર્ગનું બંધારણ વિષય ઉપર ઘણીવાર આધાર રાખેછે. કથિતપાઠનો વિષય ઘણાં છોકરાને સાથે શીખવી શકાય, એટલે તેને માટે જગાની સગવડ પ્રમાણે બે કે વધારે વર્ગ ભેગા કરી શકાય. સામાન્યપણે ૩૦ છોકરાનો વર્ગ બાંધવો જોઈએ ગણિત વગેરે ઘણા વિષયોને એટલી સંખ્યા માફક આવેછે, પરન્તુ વાચન વ્યક્તિવાર લેવું પડેછે, તેથી આખા વર્ગ કરતાં તેમાંના થોડા થોડા જથાને સાથે ઉભા રાખવાથી વધારે ઠીક પડેછે, તો પણ જો એકને શીખવવામા આવે, તે આખા વર્ગને માટે હોવાથી વાંચન વખતે સર્વે છોકરાએ લક્ષ આપવું જોઈએ. શિક્ષકની તંગી હોય, તો એક જથાનું વાંચન લેતી વખતે બીજા જથાને લખવાનું કે તેવું કામ આપી શકાય

૪. વર્ગ બાંધવામાં છોકરાની વય વિષે કેટલોક વિચાર કરવો પડેછે. વય ગમે તેટલી હોય, તોપણ સરખું શીખેલાં છોકરાંનો વર્ગ બંધાય, એ સામાન્ય નિયમ છે. તેઓ અમુક ધોરણમાં પસાર થયાં હોય, તો ઉપલા વર્ગમાં જવાને લાયક ગણવાં જોઇએ, એટલે એવે પ્રસંગે વય ઉપર આધાર રાખવો ઠીક ન ગણાય; પરંતુ શક્તિઓ ખીલવાનો આધાર વય ઉપર છે, તેથી જે વર્ગના વિષયોને જોઇએ તે શક્તિ યથાર્થ ખીલી ન હોય, તો બાળક તે વર્ગમાં ફતેહમંદીથી ભણી ન શકે. કદાચ નાની વયના બાળક ને ગહેનતુ છોકરા ઉપલા વર્ગમાં નભી શકે, પરંતુ મોટી વયના છોકરાને નીચલા વર્ગમાં નાનાં બાળકો સાથે રાખવા, એ ઠીક ગણાય કે કેમ, એ પ્રશ્ન વિચારવા સરખોછે. ગામડામાં એક પંદર સોળ વર્ષનો છોકરો પેહેલી ચોપડીમાં દાખલ થાય. તેને પ્રથમ તો મા બા બૂ પાનું શિક્ષણ અણગમો આપેછે. તેની શક્તિઓ વયને લીધે એવી ખીલેલી હોયછે, કે એ વર્ગનો અભ્યાસ તે ઘણા ટુંકા વખતમાં કરી નાખેછે. એવા છોકરાને આખા વર્ષ સુધી એક વર્ગમાં નાનાં બાળકો સાથે પડી રહેવું પડે, તો તેનો વખત વ્યર્થ જાય, તે ભણવાથી કંટાળે, ને આળસુ ને બેદરકાર થાય, અને તે નાનાં બાળકોને ધમકાવે ને પજવે.

છોકરાંની વય વિષે વિચાર.

૫. શિક્ષકોની સંખ્યા અને લાયકી ઉપર વર્ગનો આધાર રાખવો જોઇએ. જેમ શિક્ષક થોડા તેમ શાળામાં વર્ગ થોડા રાખવા જોઇએ. શિક્ષકની લાયકી ને શક્તિ ઉપર નજર રાખીને વર્ગ મોટો કે નાનો બાંધવો. કેટલીકવાર નાના ને ઓછી શક્તિના શિક્ષકને મોટો વર્ગ આપવામાં આવેછે. મોટા વર્ગ ઘણું કરીને નીચલાં ધોરણમાં હોયછે, અને નીચલાં ધોરણોને માટે આવા શિક્ષક લાયક ગણવામાં આવેછે. આંક શીખનારા ૬૦ થી ૧૦૦ સુધી છોકરા એક નાના શિક્ષકને આપેલા જોવામાં આવેછે. નાના શિક્ષકને છોકરાં ગાંઠતાં નથી, શરૂઆતના શિક્ષણને નાના શિક્ષક લાયક નથી, ઘણુંખરૂં વ્યક્તિવાર શીખવવાનું હોવાથી એવડી મોટી સંખ્યાને એક શિક્ષક પૂરો પડી શકતો નથી; માટે તેનાથી સંભાળી શકાય અને શો-

શિક્ષકની સંખ્યા ને લાયકીનો વિચાર

ખની શકાય, એટલીજ સંખ્યાનો વર્ગ તેને આપવો જોઇએ.

ધોરણનો વિચાર.

૬. વર્ગનું બંધારણ ધોરણો ઉપર આધાર રાખેછે. ઘણું કરીને સામાન્ય શક્તિનાં છોકરાં ઉપર આધાર રાખીને ધોરણો બંધાએલાં હોયછે. ધોરણોનો અભ્યાસ એક વર્ષને માટે મુકરર કરેલો હોયછે, પરંતુ વધારે બુદ્ધિમાન છોકરાં ધોરણના વિષય જલદી પૂરા કરી શકે એમ હોયછે, તેથી તેમને ઓછાં બુદ્ધિમાન છોકરાં સાથે બાર મહીના સુધી એકજ વર્ગમાં ઘસડાવું પડે છે. એથી તેઓ કંટાળે, બેદરકાર થાય, ભણવામાં અભાવ રાખે, અને તેમનો કેટલોક વખત નકામો જાય. વળી જેઓ ઘણી મંદ બુદ્ધિનાં ને આળસુ હોય, તેઓને એક ધોરણ પૂરૂ કરતાં એક કરતાં વધારે વર્ષ લાગે. એકજ ધોરણની અનેક પરીક્ષામાં નાપાસ થવાથી તેમની સ્થિતિ બુદ્ધિવાન છોકરાંના જેવી થાયછે. વિશેષમાં તેઓ સાધારણ બુદ્ધિનાં ને વિશેષ બુદ્ધિનાં છોકરાંને નુકસાન કરે છે, કેમકે એવાં છોકરાંની ક્યા-સને લીધે તેમને ખોટી રહેવું પડેછે. વિશેષ બુદ્ધિનાં છોકરાંને વર્ષમાં એક કરતાં વધારે ધોરણ ચઢવાની છૂટ મળે, અગર તેમના નવરાશના વખતમાં કંઇ વિશેષ જ્ઞાન મેળવવાની તેમને તક મળે, તો તેમને લાભ થાય. મંદબુદ્ધિનાં છોકરાંને વર્ગ ચઢાવતી વખતે વધારે સાવચેત રહેવું, અને તેમને ઘેર તથા નિશાળમાં વધારે કાળજીથી શિક્ષણ મળે, એમ કરવું. કેટલાક ઠોઠ છોકરા બે કરતાં પણ વધારે વર્ષ એક વર્ગમાં પડી રહેછે, ને દરેક પરીક્ષામાં નાપાસ થાયછે. એવાં છોકરાંના માબાપને સમજાવી તેમને કંઇ બીજુ શીખવવા કે કામ કરવાની તજવીજ કરવી, એ વધારે સારી વાત છે.

એક શિક્ષક કેટલા વર્ગ શીખવી શકે.

૭. ગામડાંની નાની નિશાળોમાં વખતે એકજ મહેતાજી હોયછે. છોકરાંની સંખ્યા કાયમ રાખવા, લોકોને ખુશ કરવા, કે પોતાની હોંશીયારી બતાવવા તે કેટલીકવાર પાંચમા છઠ્ઠા ધોરણ સુધી શીખવવાનો યત્ન કરેછે. છઠ્ઠું ધોરણ શી-ખવાતુ હોય, ત્યાં આંક સાથે સાત વર્ગ થાય. એટલા બધા વર્ગ એક હાથે સારી રીતે ચલાવી શકાય નહિ. એક શિક્ષક વધાર-

રેમાં વધારે ત્રણ વર્ગ સાથે ચલાવી શકે, એટલે એકી વખતે એક વ-ર્ગનું વાંચન લે, બીજાને લખવાનું આપે, અને ત્રીજાને ગણિતના દાખલા આપે. એમ છતાં પણ વચ્ચે વચ્ચે તેને દાખલા જોવામાં કે અક્ષર સુધારવામાં મન ઘાલવું પડે, ત્યારે વાંચવાનું કામ તેટલો વખત બંધ રહે. વાળી નિશાળીઆની મદદથી કે છોકરાંને પોતાની મેળે કામ કરવાની ટેવ પાડવાથી કેટલુંક વધારે કામ થઇ શકે, તોપણ એવી નિશાળોમાં ચોથા ધોરણ કરતાં વધારે શીખવવાની તજવીજ કરવી, એ ભૂલ ભરેલું છે. વધારે શીખવવું હોય, તો પોતાના હાથ નીચે ઉપશિક્ષક મેળવવાની મહેતાજીએ ગોઠવણ કરવી.

છોકરા છોકરીઓની મિશ્ર શાળા.

૮. જ્યાં કન્યાશાળા જૂદી થઇ ન શકે, ત્યાં કન્યાઓને છોકરાંઓની શાળામાં દાખલ કરવી કે કેમ એ એક સવાલ છે. કેટલાકનું મત બંનેને ભેગું ભણાવવાની વિરુદ્ધ છે, પરંતુ દશ વર્ષ સુધીની નાની બાળાઓને છોકરાંઓની નિશાળમાં દાખલ કરવામાં હરકત લેવા સરખું જણાતું નથી. ઘેર અને શેરીઓમાં એટલી ઉમરનાં છોકરા છોકરીઓ ભેગાં બેસેછે, ને રમેછે. કન્યાશાળાને અભાવે ગામડાંને અંદર કન્યાઓને છોકરાની શાળામાં દાખલ ન કરાય, તો તેમને બિલકુલ ભણવાનો લાભ ન મળે. વળી શહેરોમાં પણ કન્યાશાળા દૂર હોય, અને મોટો ભાઇ નજીકની છોકરાની શાળામાં જતો હોય, તો તેની સાથે તેની નાની બહેન શા માટે ભણવા સારૂ ન જાય ? કેટલાકનું મત એવું છે, કે બંને ભેગાં ભણે તેથી નુકસાનને બદલે ફાયદો થાયછે, એટલે કન્યાઓના સમ્બંધી છોકરાઓનું જડસાપણું, કઠોરતા, અસભ્યતા વગેરે અવગુણ ઘટેછે, અને છોકરાઓના સમ્બંધી કન્યાઓનું બીકણપણું, શરમાળપણું, બીજાપર આધાર રાખવાપણું વગેરે અવગુણ કમી થાયછે. છોકરા છોકરીઓ બેની ભણતી હોય, એવી મિશ્રશાળામાં બનતા સુધી સ્ત્રીશિક્ષક હોય, તો સારૂં. શિક્ષકે બંનેની એક બીજા તરફની વર્તણૂક ઉપર વિશેષ લક્ષ આપવું જોઇએ. જો કન્યાઓની સંખ્યા વધારે થાય, અને શિક્ષકની સવડ હોય, તો તેમને માટે જુદા વર્ગ બાંધી મકાનના અલાહિદા ભાગમાં ચલાવવા,

અને ત્રીવણ ભરત વગેરે કન્યાઓના ખાસ વિષય શીખવવાની ગોઠવણ કરવી, એ વધારે ઉચિત છે.

પ્રકરણ ૩ જું.

ગોઠવણ.

૩. શિક્ષકોની યોગ્યતા ને કામની વહેંચણ.

શિક્ષકની યોગ્યતા.

શિક્ષકની યોગ્યતા ત્રણ બાબતોથી મુકરર થાયછે ૧. વર્તણુક, ૨ જ્ઞાન, અને ૩ કામમાં કુશળતા. આ ત્રણે બાબતો મહેતાજીને અને ઉપશિક્ષકોને સરખી રીતે લાગુ પડેછે. મહેતાજીને શિર આખી નિશાળનો બોજો હોવાથી તથા તેને શિક્ષણ [illegible] બીજા કામ કરવાનાં હોવાથી તેનામા ઉપશિક્ષકો કરતા વિશેષ યોગ્યતા જોઇએ, તે વિષે છેવટ કહેવામા આવશે.

(૧) શિક્ષકની વર્તણુક.

(૧) વર્તણુક. ભવિષ્યની પ્રજા નીતિવાન થાય કે અનીતિવાન થાય, સુદૃઢ થાય કે નબળી પડે, બુદ્ધિવાન થાય કે બુદ્ધિહીણ થાય, પૈસાદાર બને કે ગરીબ થાય, અને સુખી થાય કે દુ:ખી થાય તેનો મુખ્ય આધાર શિક્ષક અને તેમના શિક્ષણ ઉપર છે છોકરા શિક્ષકનું અનુકરણ કરેછે, એટલે તેમની નીતિ રીતિ બહુ કરીને શિક્ષકના જેવી થાયછે શિક્ષક જો નીતિવાન ને આસ્તિક ન હોય, તો છોકરા નીતિવાન ને આસ્તિક થઇ શકે નહિ જે કુટેવો શિક્ષકમા હોય, તેની નકલ છોકરા કરેછે, એટલા માટે શિક્ષકની વર્તણૂક હરેક બાબતમા નમુનો લેવા લાયક હોવી જોઇએ. શિક્ષક એ સપૂર્ણ નીતિનો નમુનો હોવો જોઇએ પોતાના કામમા ફતેહ પામવા માટે નીચેના ગુણ તેનામા ખાસ હોવા જોઇએ.

क. હસમુખા સ્વભાવ. કેટલાકનો સ્વભાવ ઉમાડ જેવા હોય

હસમુખો સ્વભાવ.

છે, એટલે તેમનું મોહું હમેશ ચઢેલું જોવામાં આવેછે. તેઓ કદી હસતા નથી, અને બીજાઓને હસવાની તક આપતા નથી. પોતે રાજી થાય નહિ, ને બીજાને રાજી કરે નહિ. છોકરાંને આવો શિક્ષક પસંદ પડતો નથી. તેઓ તેનાથી ભયમાં રહેછે, અને તેને કાળ જેવો દેખેછે, તેથી તેઓ તેને ચહાતાં નથી, અને ભણવામાં આનંદ પામતાં નથી.

માયા ને નાજુકતા.

ख. શિક્ષકમાં માતા-જેવું માયાળુપણું, ને નાજુકાઈ જોઇએ. માતા જેવી પોતાનાં છોકરાપર માયા રાખેછે, તેવી માયા શિક્ષકે પોતાનાં નિશાળીઆં પ્રત્યે રાખવી જોઇએ. માતાની વર્ત્તણૂક છોકરાં પ્રત્યે હમેશ નાજુક હોયછે, એવીજ વર્ત્તણૂક શિક્ષકે વિદ્યાર્થી પ્રત્યે રાખવી જોઇએ. શિક્ષક માબાપને ઠેકાણે છે, અને તેને બાપ કરતાં માનું કામ વિશેષ કરવું પડેછે. નાનાં છોકરાં પ્રેમાળ હોયછે, અને તે પ્રેમને ચહાયછે. તેમની સા[illegible]ર વર્ત્તણૂક રાખવામાં આવે, ઉપડતે સાદે બોલવામાં આવેછે, કે તેમને પ્રેમને બદલે ધાકમાં રાખવામાં આવે, તો તેઓ કંટાળો ખાય, અને ઉલટથી પોતાનું કામ કરે નહિ.

દિલસોજી.

ग. શિક્ષકે છોકરાંની સાથે દિલસોજી રાખવી, એટલે તેમના સુખ દુઃખમા ભાગ લેવો. શિક્ષક છોકરાનું હિત ઇચ્છે, તો છોકરાં તેનું હિત ઇચ્છે. જો તે છોકરાંની ભીડે અર્થે આવે, તો છોકરાં તેની ભીડે અર્થ આવે. કોઇને અકસ્માત્ થાય, તો.તેને માટે તુરત ઇલાજ લેવા તૈયાર રહવું, કોઇ એકાએક માંદુ પડે, તો તેને માટે ઓસડ ઉપચાર કરવા કે તેને સંભાળથી ઘેર પહોચતું કરવું, કોઇ ખોટું કરે, તો તેનાપર ગુસ્સે થયાને બદલે તેને માયા મમતાથી બોધ આપી સુધારવાની તજવીજ કરવી, કોઇને કંઇ ન આવડતુ હોય, તો ચીડાઇ ન જતાં કે માર પછાડ ન કરતાં તેની દયા ખાઇ તેને યુક્તિથી સમજાવવાની તતબીર કરવી, એ સૌ દિલસોજીનાં દૃષ્ટાંત છે. ગુરૂ શિષ્યનો સંબંધ દિલસોજીના રેશમી સાંધો ન હોય, તો તે તૂટી જાયછે.

ઘ. વિદ્યાર્થીની ખામીઓને માટે મોટું દીલ રાખવું.

મોટું દીલ. મનુષ્ય માત્ર ભૂલને પાત્ર છે. છોકરાં વારે વારે ભૂલો કરે છે, ને વાકમાં આવેછે. કેટલીક ભૂલો તેમની ઓછી શક્તિને લીધે થાયછે. કેટલાક વાંક તેમના ચપળ સ્વભાવને લીધે થાયછે, કેટલીક ભૂલો કે વાંકનું કારણ શિક્ષક પોતે હોયછે. તેમની ખામીઓ ખોળવા બેસીએ તો પાર ન આવે કેટલીકવાર આંખ આડા કાન કરવાની જરૂર પડેછે. કેટલીકવાર મોટુ દીલ રાખી દરગુજર કરવાથી તેની અસર ઘણી સારી થાયછે. શિક્ષકનું મોટું દીલ છોકરાને મોટા દીલનાં કરેછે.

ઙ. શિક્ષકનો સ્વભાવ મહાસાગર જેવો સ્થિર જોઇએ.

ગંભીરપણું. ખાબોચીઆની પેઠે છલકાઇ જવાથી કે નદીની પેઠે ઉછાળા મારવાથી તેણે અલગ રહેવું, તેણે પોતાનો મિજાજ હમેશાં હાથમાં રાખવો. તપી જવાથી ને ચીડીઆ થવાથી તેણે વેગળા રહેવું. જે મિજાજ ખુએ છે, કે વગર વિચાર્યું ગમે તેમ કરી બેસેછે, તેને પસ્તાવું પડેછે. છોકરાને કંઈ ન આવડે. તેમાં વાક પોતાના શિક્ષણનો હોય, તોપણ શિક્ષક મિજાજ ખોઇ દેછે. છોકરાંની શક્તિ ઉપરાંતની તે આશા રાખે, અને ન આવડે ત્યારે ધુસ્સો કરે, તેથી ફળ શું? કદાપિ કોઇ છોકરૂં ધુસ્સે થવાનું મજબૂત કારણ આપે, તોપણ તેને સજા કરવી હોય, તો ધુસ્સો સમ્યા પછી કરવી, તાત્કાલિક કરવી નહિ. છોકરાં વારેવારે પ્રશ્ન કરે, તો રીસ ન ચઢાવતા તેમને પ્રશ્ન કરવામાં ઉત્તેજન આપવું, શિક્ષક ચીડીઓ હોય, તો છોકરાં ચીડીઆં થાયછે.

ચ જેમ હરેક કામ ઉત્સાહ વગર થતું નથી, તેમ **શિક્ષણનું કામ ઉત્સાહ વગર થતું નથી.** બીજા કામની ફતેહ

ઉત્સાહ. આપણા હાથમા હોયછે, પણ શિક્ષણના કામની ફતેહનો મોટા ભાગ બીજાને હાથ હોયછે, તેથી શિક્ષકનુ કામ વધારે ઉલટ, ખંત, ને કાળજીથી કરવાની જરૂર છે, પોતાના કામથી કે પોતાની સ્થિતિથી જેઓ કટાળે છે, તેઓ ઉત્સાહથી કામ કરી શકતા નથી. જ્યાં ઉત્સાહ નથી, ત્યાં ફળની આશા ફોકટ છે. જેઓ પોતાનુ કામ વેઠિયા-

ના જેવું કે ભાડુતી સમજે છે, તેઓ ઉત્સાહ રહિત બનેછે, અને પોતાને તેમજ વિદ્યાર્થીઓને હમેશને માટે નુકશાન કરેછે. પગાર મળેછે, તેને બદલે ૭ કલાક નોકરી ભરવાની છે, એવી જેમની સમજ છે, તેઓ શિક્ષકનું કે બીજુ કોઇપણ નોકરીનું કામ ફતેહમદીથી કરી શક્તા નથી. નિશાળનું કામ છે તે પોતાના ઘરનું કામછે અને નિશાળીઆ છે તો પોતાનાં છોકરાંછે, એવી સમજ વગર કામ ઉત્સાહથી ને આગ્રહથી થતું નથી, અને પરિણામે પોતાને તથા નિશાળીઆને સોસવું પડેછે.

સાવધપણું. **છ. શિક્ષકોમાં સાવધપણું અથવા ચારે તરફ નજર રાખવાની ટેવ જોઈએ.** જુદા જુદા સ્વભાવનાં, જૂદી જૂદી અકલનાં, જૂદી જૂદી વયનાં અને જૂદી જૂદી જાતનાં સંખ્યાબધ છોકરાં સાથે શિક્ષકને કામ કરવાનું હોયછે. કેટલાંક છોકરાં એકબીજા ઉપર વેર રાખનારાં હોયછે. કેટલાંક છોકરાં મસ્તીખોર તો કેટલાંક અગવીતરાં (અટકચાળાં) હોયછે, કોઇનામાં કંઈ અપલક્ષણ તો બીજામાં બીજાં અપલક્ષણ હોયછે. વય ને જાતને લીધે કેટલીકવાર છોકરાંમાં તકરાર થાયછે. કેટલાંક છોકરાં ઝટ સમજી જાયછે, તો કેટલાંકને અનેકવાર કહ્યા છતાં પણ વખતે સમજ પડતી નથી. કોઇ શીખવવા ઉપર ધ્યાન આપતાં નથી, તો કોઇ ન સમજ્યા છતાં સમજ્યાનું ડોળ કરેછે. આવી સ્થિતિમાં શિક્ષકે રૂએ રૂએ જીવ રાખવો જોઇએ. છોકરાંની રહેણી કરણી તરફ તેની નજર દોડી જોઇએ. તેઓ શીખવાપર ધ્યાન આપેછે કે નહિ, અને શીખવેલી વાત સમજે છે કે નહિ, તે તેણે જોવું જોઇએ. શિક્ષકની નજર એવી ફરતી રહેવી જોઇએ, કે દરેક છોકરાને તેની નજર ચૂકવવાનો વખત મળશે નહિ, એમ લાગે.

વિશ્વાસ. **જ. શિક્ષકે છોકરાં ઉપર વિશ્વાસ રાખવાની જરૂરછે.** ભરૂસા વગર કામ થતું નથી. અણુપતીજ હરેક કામમા આડે આવેછે, આપણે જે કહ્યું, તે છોકરા કરશેજ, એવો વિશ્વાસ રાખવો. પોતાનું વચન છોકરાં ઉથાપશે નહિ. એવી ખાત્રી ગખવી. પ્રેમની પેઠે વિશ્વાસ અન્યોઅન્ય છે. આથી એમ નથી સમજવાનું કે

છોકરાં આપેલુ કામ કરેછે કે નહિ, કિંવા કહેલી આજ્ઞા પાળેછે કે નહિ, તે પાછળથી જોતુજ નહિ. છોકરાંને એમ લાગે, કે શિક્ષક આપણા વિષે અણુભરૂસો રાખેછે, તો તેની અસર માઠી થાયછે.

ज्ञ. પોતાની આજ્ઞાનો છોકરાં ભંગ ન કરે, એ વાત શિક્ષકે ખાસ લક્ષમા રાખવી. આજ્ઞા કરતા અગાઉ વિચાર કરવો, કે છોકરાથી તે પળાશે કે કેમ; પરતુ એકવાર આજ્ઞા કરી, તો તે પળાવવીજ જોઇએ. એકવાર છોકરાએ કહેવા પ્રમાણે ન કર્યું, અને શિક્ષકે તે વાત મનમાં ન લીધી, તો બાળક બીજીવાર આજ્ઞા ઉપર ઓછુ ધ્યાન આપશે. એવું અનેકવાર બનશે, તો તેને આજ્ઞા ભંગ કરવાની ટેવ પડશે (જુઓ ટેવનું પ્રકરણ).

આજ્ઞા પળાવવાની દઢતા

(૨) જ્ઞાન. શિક્ષકને છોકરાં સર્વજ્ઞ અથવા સઘળુ જાણનારો સમજેછે ઘેર કોઈ વિષય ઉપર તકરાર થાય, તો હુ મારા મહેતાજીને પૂછી જોઇશ, એમ તેઓ કહેછે. સર્વ જાતની શકાનું નિવારણ કરવાની શક્તિ શિક્ષક ધરાવેછે, એમ તેઓ માનેછે. ઉપશિક્ષક હોય, તેને કોઈવાર મુખ્ય શિક્ષક થવાનો કે મોટામા મોટુ ધોરણ શીખવવાનો સમય આવેછે. હકસલે કહે છે, કે "થોડુ શીખવવાનો આધાર ઘણા ને પૂરા જ્ઞાન ઉપરછે." માણસને જેટલુ આવડતું હોય, તેટલુ તે શીખવી શકે, એવુ માનવુ ભૂલ ભરેલુછે. સાધારણ પાઠમા પણ વખતે છોકરાં એવા ચમત્કારી સવાલ કરેછે, કે જેના જવાબ સારા જ્ઞાન વગર શિક્ષકથી દઈ ન શકાય.

જ્ઞાન.

શિક્ષકે જે જ્ઞાન મેળવ્યું હોય, તે તેણે તાજું રાખવુ. ઘણીવાર શિક્ષકો ભણી ઉતર્યા પછી પુસ્તકો પેટી પટારામા ભરી મૂકેછે, ને વખતે વેચી પણ દેછે. બીજાને કદાપિ એમ કરવુ પરવડે, પણ શિક્ષકનો ધધો કરનારને તે પાલવે નહિ તેને હમેશ વિદ્યા સાથે કામછે, માટે પોતાનું ભડોળ તેણે તૈયાર રાખવુ જોઇએ. દાખલો કરી બતાવતા ન આવડવાથી, કિંવા ભૂગોળ ઇતિહાસ મોઢેથી

જ્ઞાન તાજુ રાખવુ

શીખવતાં ન આવડવાથી કે છોકરાએ પૂછેલા કોઇ સવાલના જવાબ દઇ ન શકવાથી શિક્ષકની હામી થાયછે.

જેમ જ્ઞાન તાજુ રાખવાનું છે, તેમ તે વધારવાની જરૂરછે.

જ્ઞાન વધારવું

જગત્ સૈા આગળ વધે, અને આપણે પાછળ પડીએ. એ કેવુ કહેવાય? હમેશ નવા નવા શોધ થયે જાયછે, અને નવી નવી વાતો બહાર પડ્યા કરેછે. આપણે જે શીખ્યા હોઇએ, તેમાં નુ કેટલુક ખોટું પડેછે, કે કેટલાકમાં ફેરફાર થાયછે. નવાં નવાં પુસ્તકો, વર્ત્તમાન, ચોપાનિયાં વાચવાની શિક્ષક દરકાર ન રાખે, તો તેના જ્ઞાનમાં વધારો ન થાય. કેટલીકવાર છોકરા પોતાને ઘેર વર્ત્તમાન ચોપાનિયાં વાંચેછે, ને નવી વાતો વિષે શિક્ષકને પૂછેછે, ત્યારે તે પોતાના અજ્ઞાનને લીધે ભોંઠો પડેછે. શિક્ષકે હમેશ વિદ્યાર્થી અવસ્થામાં રહેવુ, એટલે કંઈ ને કંઈ ઉપયોગી વાચ્યા કરવુ. શિક્ષકે મોટી જગાની અપેક્ષા રાખવી, અને તેને માટે તૈયારી કરવી.

અગાઉથી તૈયારી

કેટલીકવાર શિક્ષકને અણધાર્યું કપેલા વર્ગનુ કામ કરવાનો સમય આવેછે, અથવા એકાદ બાબત ઘણી મુદ્દત થવાથી બરાબર યાદ ન હોય, તે શીખવવાનો પ્રસગ આવેછે. આવે વખતે **અગાઉથી તૈયારી કરવી**, એજ સારી વાત છે. ખરૂ પુછાવો તો દરેક વિષય શીખવવાને માટે તેણે અગાઉથી તૈયારી કરવી જોઇએ; કેમકે આપેલા વખતમાં કેટલું કેવી રીતે શીખવવું, એ વાત પ્રથમથી મુકરર કરી રાખવાની જરૂરછે, તેનીજ સાથે અજ્ઞાનવડે પોતાની હાસી ન થાય, તેને માટે તે વિષય સમજી જવાની પણ જરૂરછે.

નિરિક્ષા.

જેમ શિક્ષકને વાંચવાનો શોખ જોઇએ, તેમ **તેને નિરિક્ષા કરવાની ટેવ જોઇએ.** યાદ રાખવું કે ઘણી શોધો અવલોકનથી થયછે. સૃષ્ટિ એ જ્ઞાનનું મોટામા મોટું ને રમુજી પુસ્તક છે. છોકરાંની શક્તિઓ, લક્ષણ, વલણ, ટેવ વગેરેનું અવલોકન તેણે નિરંતર કરવું જોઇએ. કેવી રીતે શીખવેલુ છોકરાને સમજાયું ને તે-

મને ગળે ઉતર્યું. તે બારીકીથી તપાસવું. પોતાની નિરિક્ષાનું પરિણામ નોંધવહીમા નોધતા જવું, એથી શિક્ષણ શાસ્ત્રના જ્ઞાનમાં વધારો થશે, અને પોતાને અનુકૂળ પડતા નિયમ મુકરર કરી શકાશે. નજીકમાં તાર આફિસ હોય, તે છતાં વીજળી કેમ ઉત્પન્ન થાયછે, ને સંદેશા કેમ લઇ જાયછે, તે જોવાની દાળજી ન રાખે; પાસે આગગાડી છતાં વરાળથી ગાડી કેમ ચાલેછે, તે જાણવાની જીજ્ઞાસા ન રાખે; કોઇ પાઠશાળામાં રસાયન વગેરેના પ્રયોગો થતા હોય, તે જોવાની તક ન લે; કોઇ મોટું સંગ્રહસ્થાન પાસેના ગામમાં હોય કે ત્યાં પ્રદર્શન થવાનું હોય, તે જોવાની વૃત્તિ ન રાખે; ખાણો, ખીણો, ડુંગરો, જંગલો, સમુદ્રો વગેરે નિહાળવાની દરકાર ન રાખે; અને પોતા કરતાં વધારે કેળવાએલા શિક્ષકો કેમ શીખવે છે, તે જોવાની ઇચ્છા ન રાખે; તે શિક્ષક પોતાનું કામ ફતેહમંદીથી ન કરી શકે, અને પોતાની સ્થિતિ ન સુધારી શકે, એ સ્પષ્ટછે.

(૩) **કામમાં કુશળતા.** કોઈ પણ કામમાં જ્ઞાન વગર કુશળતા આવતી નથી. જ્ઞાનના બે પ્રકાર થાય છે; **क.** જે વિષયો શીખવવાના હોય તેનુ જ્ઞાન, અને **ख.** વિષયો કેમ શીખવવા તેનું જ્ઞાન વિષયોના જ્ઞાન સબંધે આપણે હમણાંજ વાત કરી છે. વિષયો કેમ શીખવવા તેને માટે કેળવણીના શાસ્ત્રની અને તેની કળાનું જ્ઞાન જોઇએ. આવુ જ્ઞાન જો શિક્ષકે ટ્રેનિંગ કોલેજમાં અભ્યાસ કરીને મેળવ્યું હોય, તો તેને તાજું રાખવું, વધારવું, અને અનુભવવડે તેમાં ઘટિત ફેરફાર કરવો, એ તેનું કામ છે. જો ટ્રેનિંગ કાલેજમાં શીખવાનો પ્રસગ ન મળ્યો હોય, તો પુસ્તકો વાચીને, કે મહેતાજી પાસેથી તે બને તેટલું મેળવવું, અને અવલોકનવડે તેમાં વધારો કરવો. જ્ઞાન ઉપરાંત કામની કુશળતાને માટે નીચેની બાબતો ઉપર લક્ષ આપવું.

કુશળતા.

क. પોતાના કામની જવાબદારી સમજવી. પોતાને હાથે ઘણાંનું કલ્યાણ કે અકલ્યાણ થવાનું છે, અને પથ્થર જેવી સ્થિતિનાં બાળકને હીરા જેવાં કરવાનાં છે, માટે શિક્ષકને માથે ઘણી મોટી જવાબદારી રહેછે. સરકાર પગાર આપેછે, માટે

જવાબદારી.

આપણે કામ કરવાને બધાએલા છીએ. જે કામ આપણે માથે લીધું, તે પાર પાડવાની જવાબદારી આપણે માથે રહે છે. જે કામ કરવાનુ છે, તે સારૂ ન થાય, તેા આપણે જવાબદાર થઇએ છીએ, અને તેને માટે શિક્ષાને પાત્ર થઇએ છીએ. જેમ કામ મેાટું તેમ જવાબદારી વધારે હેાયછે, અને જેમ જવાબદારી વધારે તેમ તેનું ફળ (સારૂં કે માઠું) વધારે મળવાનું, એ વાત ધ્યાનમાં રાખવી.

ख. જે કામ કરવાનું માથે લીધું, તેમાં મચ્યા રહેવું જોઈએ. હરેક ધંધો કરનાર રાત દહાડેા પોતાના કામમા મચ્યેા રહેછે, તેાજ તે ફતેહમંદ નિવડે છે. પગારને માટે ૭ કલાકની નેાકરી કરવાની જેએા સમજ રાખે છે, તેઓ ફતેહમંદ શિક્ષક નિવડતા નથી. ઘણીવાર છેાકરાંના અક્ષર, નેાધવહીએા (નેાટબુકેા), પરીક્ષાના કાગળ વગેરે ઘેર તપાસવાની જરૂર પડે છે, ઘણી વાર આગલા દિવસના પાઠેાને માટે તૈયારી કરવી પડે છે, અને ઘણી વાર પેાતાનું જ્ઞાન તાઝું રાખવા ને વધારવા માટે વાંચવાની જરૂર પડે છે. આ રીતે જોતાં શિક્ષકને નિશાળમાં ને ઘેર ઘણેા ખરેા વખત રેાકાએલા રહેવુ પડે છે. શીખવવાનું કામ ચાલતુ હેાય, તે વખતે કેાઈ આવે તેની સાથે વાતે વળગીએ, છેાકરાં સાથે તડાકા મારીએ, કે આમ તેમ રખડતા ફરીએ, તેા શીખવવાનું કામ પાર ન પડે.

કામમાં મચ્યા રહેવું.

ग. કેટલીકવાર એમ બને છે, કે શિક્ષકને પેાતાની શક્તિનેા જ વિશ્વાસ હેાતેા નથી. આવી મેાટી ઉમરના છેાકરા મારે કબજે નહિ રહે, કે આવું ઉંચુ ધેારણ મારાથી શીખવી નહિ શકાય, એમ તેને લાગેછે. શિક્ષકે આપ વડાઈથી અલગ રહેવું, પરતુ પેાતાની આવડત કે લાયકી ઉપર પૂર્ણ વિશ્વાસ રાખવેા. પેાતામાં કમીપણું કે ખામીએા હેાય તે સુધારવી, પણ પેાતાને નલાયક સમજી હિમ્મત હારી ન જવું.

પેાતાની શક્તિ ઉપર વિશ્વાસ.

ઘ. કામમાં કુશળતા મેળવવા માટે છેાકરાની શક્તિઓ સમજવાની જરૂર છે. તેમની શક્તિઓથી વાકેફ થયા વગર ગમે

છેાકરાની શ-

ક્રિઓની સમજ. તે વખતે ગમે તે શક્તિ ઉપર મરજીમાં આવે એટલો બોજો નાખ્યાથી ન ચાલે. પોતાનું શિક્ષણ બાળકની શક્તિથી ગ્રાહ્ય થવું જોઇએ. ગ્રાહ્ય થયા વગર તે સમજાતું નથી, ને ગળે ઉતરતું નથી. જોઇએ તે કરતા વધારે બોજો નાખવાથી શક્તિઓ ખીલવાને બદલે દબાઈ જાય છે જોઇએ તે કરતા ઓછો ખોરાક આપવાથી તે નબળી પડે છે, અથવા તેની વૃદ્ધિ થવામા વધારે વિલંબ લાગે છે.

ङ બાળકના સ્વભાવનું અવલોકન કરવાની ટેવ રાખવી. સ્વભાવમા તેના લક્ષણ, વલણ, ને ટેવનો સમાવેશ થાય છે, બાળ સ્વભાવના અજ્ઞાનથી શીખવવામા ઘણીવાર ભૂલો થાય છે. લક્ષણ દૃઢ કરવા, એ શિક્ષણનો મોટામા મોટો હેતુ છે, કેમકે આગળ જતા વિદ્યાર્થી સુચાલનો થઇ મહત્ કાર્યો કરવાને લક્ષણ વડેજ સમર્થ થાય છે છોકરાના વલણ સમજ્યા વગર શીખવેલું રદ જવાનો સંભવ રહે છે વલણ જાણ્યા પછી તે સુધારી કે ફેરવી શકાવાનું બની આવે છે (ટેવની બાબતમા તેનું પ્રકરણ જુઓ).

બાળ સ્વભાવનું અવલોકન.

च કામમાં કુશળતા મેળવવા માટે યુક્તિઓ શોધવી જોઇએ. હરેક કામમા તે કરવાની આવડત છતા પણ અણધારી હરકતો આવી પડે છે એવી હરકતો દૂર કરવાની યુક્તિઓ જેઓ શોધી શકે છે, તેઓ પોતાનું કામ જલદી ને ફતેહમંદીથી કરી શકે છે ઘણીવાર શીખેલા નિયમ કામમા આવતા નથી તેથી નવી યુક્તિઓ શોધવાની જરૂર પડે છે કેટલાકમા સ્વાભાવીક કે સંપાદન કરેલી એવી શક્તિ હોય છે, કે તેને ઝટ ઉપાય સૂઝી શકે છે, કેટલાકને ઉપાય શોધતા વાર લાગે છે, અને કેટલાકનું ગાડું કેવળ અટકી પડે છે, પરંતુ જેઓ અવલોકન કરનારા ને શોધક હોય છે, તેઓને મોડા વહેલો પણ માર્ગ જડી આવે છે

યુક્તિઓ શોધવી.

छ. શિક્ષક હમેશાં શોધક હોવો જોઇએ. યુક્તિઓ જેમ શોધથી જડે છે, તેમ ઘણી બાબતો શોધથી પ્રાપ્ત થાય છે.

શોધક થવું. કેવળ પુસ્તકનું જ્ઞાન બહુ ઉપયોગી થતું નથી; પરંતુ તેનો ઉપયોગ શોધના કામમાં કરવાથી લાભ થાયછે. શોધક બુદ્ધિની આપણા દેશમાં બહુ ખામી છે. નકલ કરવામાં આપણને કુશળ ગણવામાં આવેછે, પણ "નકલમાં અકલનો ખપ પડતો નથી," અને તેથી વિશેષ લાભ થતો નથી. શિક્ષકે જાતે શોધક થવું, અને છોકરાંને શોધક બનાવવાં.

સત્ય ખોળવું. ज. શિક્ષકે સત્ય ખોળવાપર લક્ષ આપવું. ખોટું કે ખાત્રી લાયક ન હોય, તે માન્ય ન કરવું. જેવાત કહેવામાં આવે, તે એકદમ પ્રમાણ ન કરતાં વિવેક વડે તેની તુલના કરી, અને કારણવડે સિદ્ધતા કરવી. સત્ય ખોળવાની ટેવ છોકરામાં પાડવી, એટલે મોટાં થયે તે તેમને ઉપયોગી થઈ પડશે.

વ્યક્તિ વિશેષતા. क्ष. શિક્ષકમાં અસલપણું અથવા અપૂર્વ સિદ્ધતાની શક્તિ જોઈએ, એટલે વ્યક્તિ તરીકે તેનામાં પોતાનુ કંઈ વિશેષપણું જોઇએ. તે જો ગુરૂએ આપેલા જ્ઞાન ઉપરજ આધાર રાખે, અથવા બીજાઓની નકલજ કરે, તો તેનામાં પોતાનુ નવિનપણું કંઈ નથી, એમ ઠરે. જેનામાં વ્યક્તિ વિશેષ નવિનપણું નથી, તે પ્રખ્યાતિ પામતો નથી. પોતે અમુક ધંધો આખી જીંદગી કર્યા કરે, તે છતાં તે ધંધાને લગતી કંઇ પણ નવી વાત ન શોધી કાઢે, નવા નિયમ ન સ્થાપન કરે, નવી રીત ન યોજી શકે, તો તે શિક્ષકવર્ગના સામાન્ય સમુદાયથી આગળ પડતો ન થાય ઘણું કરીને દરેક કારીગરીમાં અમુક કારીગર પોતાની કંઇ નવિનતા દેખાડી આપેછે. શિક્ષકના ધંધામા પણ વખતે તેવા કોઇ નીકળી આવેછે, પરંતુ આપણે અહીં એવા બનાવ જવલ્લેજ બનેછે, એ શોચનીય છે.

એકદમ મોટી યોજના ને મોટા સુધારા કરવાથી અલગ રહેવું. ञ. પરંતુ, શિક્ષકે એકદમ મોટી યોજનાઓ ને મોટા સુધારા કરવાની ઇતેજારીથી અલગ રહેવું, કેમકે એવુ કરવામાં અસાધારણ બુદ્ધિનો ખપ પડેછે. દેશ, કાળ ને સ્થિતિનો વિચાર કરવો પડેછે. પોતાની યોજના સકારણ ને સુધારો કરનારી છે કે નહિ, તેનો પૂર્ણપણે વિચાર કરવો જોઇ-

એ. કેટલીકવાર શિક્ષકો નવી જગાએ જાયછે, ત્યારે પોતાની મરજી પ્રમાણે ત્યાં ચાલતી રીતિમાં એકદમ ને મોટા ફેરફાર કરવાના ઇલાજ લેછે; પરંતુ એ ફેરફાર નવે સ્થળે માફક આવશે કે કેમ, તેનો વિચાર પ્રથમ કરવો જોઇએ, તથા ત્યાંના શિક્ષકોના અભિપ્રાય લેવા જોઇએ. કોઈ મોટા ફેરફાર હિતકારક થશે એમ લાગે, તોપણ તે ધીમે ધીમે ને સંભાળથી કરવો, એજ ડહાપણ ભરેલું છે.

મુખ્ય મહેતાજીના ખાસ ગુણ.

મુખ્ય મહેતાજી અથવા હેડ માસ્તરમાં ઉપર જણાવેલા ગુણો, જ્ઞાન તથા કુશળતા ઉપરાંત નીચેના ખાસ ગુણ જોઇએ, કેમકે શાળામાં શીખવવાના કામ શિવાય તેને કેટલીક વિશેષ બાબતો ઉપર ધ્યાન આપવાનું છે.

દરેક વિદ્યાર્થી ને શિક્ષક વિષે જાણ પણું.

क. શાળાના દરેક ભાગની અને વર્ગની તેને વાકેફગારી જોઈએ. નિશાળના દરેક છોકરાની ઓળખ તેને હોવી જોઇએ. દરેક ઉપશિક્ષકની લાયકી ને રીતભાતની માહીતિ તેને હોવી જોઇએ. આમાથી કોઇપણ બાબતનું અજાણપણું નિશાળની આબાદી અને સરસાઇની આડે આવેછે.

અખી શાળાના કામપર દેખરેખ.

ख. શાળાના કામનું યંત્ર બગડ્યું, કે તેને તુરત સુધારવાની તજવીજ કરવી. મહેતાજીનું કામ એક વર્ગ શીખવીને બેશી રહેવાનું નથી. આખી નિશાળની જવાબદારી તેને શિર છે, તેથી તેણે આખી નિશાળના કામકાજ ઉપર દેખરેખ રાખવી જોઇએ. યંત્ર બરાબર ચાલેછે કે નહિ, એટલે સર્વે શિક્ષકો ને વિદ્યાર્થીઓ પોત પોતાનું કામ કરેછે કે નહિ, તે જોતા રહેવું. યંત્ર બગડે, ત્યા તે કયા આગળ શા કારણથી બગડ્યું, તેની તાબડતોમ તજ્વીજ કરવી, અને તે સુધારવાને માટે ચાપતા ઇલાજ લેવા. ઢીલ કરવાથી ને બેદરકારી રાખવાથી યંત્ર વધારે બગડેછે, અને તે પછીથી સુધારવું વધારે મુશ્કેલ થાયછે.

ग. મહેતાજીની સત્તા સર્વ ઠેકાણે પ્રસરેલી હોવી જોઇએ. મહે-

સર્વવ્યાપી સત્તા.

તાડનની સત્તા ચાબકાથી કે સોટીથી બતાવવાની નથી. ભયથી ઉત્પન્ન થએલી સત્તા સારી અસર કરી શકે નહિ, અને તે કાયમની થાય નહિ; પરંતુ કુશળતા વડે પડેલા ભારની માયા મિશ્રિત સત્તાજ સારી અસર કરેછે, અને કાયમની થાયછે. ઇશ્વરની સત્તાની માફક તે સર્વત્ર પ્રસરે છે, અને સર્વ વ્યક્તિને લાગેછે મહેતાજીની હાજરીમાં કે તેની ગેરહાજરીમાં તે એકસરખી ચાલુ રહેછે. સત્તાની બાબતમાં સર્વ મહેતાજીઓએ આર્નોલ્ડ થવાની ઇચ્છા રાખવી. આર્નોલ્ડે કદી સોટીનો ઉપયોગ કર્યો નહોતો, એમ છતાં સર્વ વિદ્યાર્થીઓ તેની સત્તાને હમેશ આધીન રહેતા.

શાળાનું અધિપતિપણું પોતા પાસેજ જોઇએ.

ઘ નિશાળનું અધિપતિપણું મહેતાજી પાસે જોઇએ. જેની સત્તા સર્વ ઠેકાણે પ્રસરેછે, તે સ્વાભાવિક રીતે અધિપતિપણું ભોગવેછે; તથાપિ મહેતાજી બેદરકાર રહે, અથવા પોતાનું કર્તવ્ય ચૂકે, તો તે સત્તા અને અધિકાર બંને ખોઈ બેસેછે. બનતા સુધી પોતાનો અધિકાર બીજાને આપવો નહિ, અગર કોઇ ઉપશિક્ષક તે અધિકારમાં હાથ ઘાલવા જાય, તો તેથી અધિકારના ભાગ પડે, અને એક ઠેકાણે બે ઉપરી થાય, તો તેથી કામ સારી રીતે ચાલે નહિ. કેટલીકવાર મહેતાજી પોતાના ભલા સ્વભાવને લીધે ઉપશિક્ષકોને સ્વછંદે વર્તવા દેછે, તેથી તેઓ અધિકારના ભાગીઆ થઇ પડેછે, અને મહેતાજીની સત્તા પ્રમાણમાં કમી થાયછે. ઉપશિક્ષકો છોકરાં ઉપર પોતાની સત્તા ચલાવેછે, અને તેમને મરજી મારક રજાડેછે. છોકરાને સજા કરવાની, વર્ગ ચઢાવવા ઉતારવાની, અને તેમને બદલો આપવાની સત્તા મહેતાજીએ પોતાની પાસે રાખવી.

લોકપ્રિયપણું.

ङ. મહેતાજીએ લોકપ્રિય થવાની પેરવી કરવી. નિશાળની આબાદીનો આધાર કેટલેક અંશે લોકપ્રિયતા ઉપર રહેછે. લોકોથી અતડા રહેવું ઉચિત નથી. અમે સરકારી નોકર છીએ, અમારે લોકોની શી પરવા છે, એવા વિચાર મહેતાજીના મનમાં રહેવા ન જોઇએ. મહેતાજીની નોકરી લોકો સાથે વિશેષ સંબંધ રાખે

છે. કેટલેક ઠેકાણે ગામમાં ટોળાઓ હોયછે. મહેતાજી અમુક ટોળામાં ભરાય, તો બીજી ટોળીઓ વાળા તેનાથી ના ખુશ થાયછે. એવે પ્રસંગે સર્વે ટોળીથી અલગ રહી બધી ટોળીઓ ઉપર સમાન ભાવ રાખવો. કેટલાક મહેતાજીઓ લોકોની પંચાતમાં કે ગામની ખટપટમાં પડી અપ્રિય થાયછે. છોકરાનાં માબાપ મળે, ત્યારે તેમની સાથે હસીને વાતચિત કરવી, તેમના બાળકોના શિક્ષણ વિષે કંઇ સૂચના કરવી, કે બાળકોની ચાલચલગત કે હાજરી ગેરહાજરી સબંધે કંઇ કહેવાનુ હોય, તો કહેવું. મહેતાજી પોતાના બાળકો માટે કાળજી રાખેછે, એવુ તેમને જણાય, ત્યારે જ તેઓ મહેતાજીને ચહાય છે. સારા શિક્ષણથી, સારી વ્યવસ્થાથી, અને સારી ચાલથી લોકપ્રિયતા આપોઆપ ચાલી આવેછે.

હવે શિક્ષકોના કામની વહેંચણ કેવી રીતે કરવી, તે વિષે વિચાર કરીએ. શિક્ષકોની યોગ્યતા પ્રમાણે તેમને કામ સોંપવાની પેરવી મહેતાજીએ કરવી જોઇએ. શિક્ષકને અમુક કામ આપતી વખતે તેનુ જ્ઞાન, શીખવવાની રીતિ, અને વય એ ત્રણ બાબતો વિષે ખાસ વિચાર કરવો. ઓછા જ્ઞાન વાળાને ઉપલા વર્ગ સોંપીએ, તો તે શીખવી ન શકે. જેનામાં સારી રીતે શીખવવાની શક્તિ ન હોય, તેને બાળવર્ગ સોંપીએ, તો તે પોતાના કામમાં ફતેહમંદ ન નિવડે. જેની વય નાની હોય, તે મોટી ઉમરના કે છેક નાની વયના વિદ્યાર્થીઓને કબજામા રાખી શકતો નથી. કન્યાશાળામાં કે મિશ્રશાળાઓમા નાની વયના શિક્ષક રાખવા યોગ્ય નથી.

કામની વહેંચણ.

મહેતાજીઓ ઘણીવાર સૌથી છેલ્લી પાયરીના શિક્ષકને સૌથી નીચલુ ધોરણ આપવાની ભૂલ કરેછે. આંક કક્કો શીખવવામા મોટી અક્કલની જરૂર નથી, એવી ઘણાની સમજ હોયછે, પરંતુ ખરૂ જોઇએ તો બાળવર્ગમાજ સૌથી મોટી અક્કલની જરૂર પડેછે. જે કામને માટે ફ્રોબેલ જેવાને ધ્યાન આપવુ પડ્યું, અને જે કામને માટે સુધરેલા દેશોમા સારી રીતે કેળવાએલી સ્ત્રીઓને રોકવામા આવેછે, તે કામ એક અણઘડ તરૂણને સોંપવુ, એ-

બાળવર્ગને માટે ન લાયક શિક્ષક.

ના જેવી મોટી ભૂલ બીજી નથી. બાળ સ્વભાવને ન જાણનાર, તેમની શક્તિઓથી અણવાકેફગાર, અને તેમને શીખવવાની કળાથી અજ્ઞાન એવા શિક્ષકથી સંતોષકારક કામ થાય નહિ. આખી નિશાળની સરસાઇ નરસાઇનો પાયો આકના વર્ગથી રચાયછે. શિક્ષકની કારીગરીને અભાવે એ પાયો કાચો રહે, અથવા જોઇએ તેવો ન ચણાય, તો નિશાળરૂપી આખું મકાન લથડતું ને નબળું રહે.

બાળ વર્ગ કોને સોંપવો.

ત્યારે બાળવર્ગનું કામ કોણે કરવું? મહેતાજી પોતે તે હાથમાં લે તો કેમ? મહેતાજી પોતે એ વર્ગ લે, તો સૌથી ઉપલો વર્ગ જેમાં વિશેષ જ્ઞાનની જરૂર તે કોણ લે? બાળવર્ગમાં છોકરાં ઘણાં, અને તેમાં અનેક ટુકડીઓ હોવાથી મહેતાજીનો સઘળો વખત એ વર્ગ શીખવવામાં રોકાય, તો તે દેખરેખનું ને બીજું કામ ક્યારે કરી શકે? મહેતાજી પોતે એ કામ હાથમાં લે, તો તે સારી રીતે કરી શકે, એ વાત ખરીછે; પરંતુ ઉપરના કારણથી તે એ કામ લઈ શકતો નથી. માટે સૌથી નીચલા ને સૌથી ઉપલા વર્ગોમાં સારા શિક્ષક રોકવા, અને વચલા વર્ગોમાંનું કામ તેથી ઓછી શક્તિનાને સોંપવું, એજ સારો માર્ગછે.

શિક્ષકની લાયકી પ્રમાણે કામ.

કેટલીકવાર નબળા શિક્ષકોને તેમનાથી થઈ શકે એવુ કામ સોંપવાથી ઠીક પડેછે. ઉપલા વર્ગોમાં પણ કોપી, ડિકટેશન વગેરે કેટલાક વિષયો એવા શિક્ષકોને આપી શકાય એવા શિક્ષકોમાંથી કોઇને અમુક વિષય સારો આવડતો હોય, તો તે વિષય તે જૂદા જૂદા વર્ગોને શીખવી શકે. આ રીતે કરવાથી સારા શિક્ષકોને જે વખત મળે, તેનો ઉપયોગ તે બીજા વર્ગોના કઠીણ વિષયો શીખવવામાં કરી શકે.

ન લાયકને રાખવા કે નિભાવવાથી દૂર રહેવું.

પોતાના વિદ્યાર્થીને લાભ આપવા કે કોઇની ભલામણ ઉપર નજર રાખીને મહેતાજીઓ કેટલીકવાર ન લાયક વિદ્યાર્થીઓને ઉપશિક્ષકની જગા આપવા ભલામણ કરેછે; પરંતુ તેઓ શિક્ષકો સંતોષકારક કામ કરી શકતા નથી, તેથી પોતાના કૃત્યનું પ્રાયશ્ચિત પોતાને ભોગવવું પડેછે, એટલુંજ

નહિ, પણ તેથી કુમળી વયનાં ભણનારને બહુ સોસવું પડેછે. એજ રીતે નિશાળમાં કોઇ ન લાયક કે ન ઇચ્છવા યોગ્ય શિક્ષક હોય, તેની સ્થિતિથી દયા ખાઇને કે કોઇના દબાણથી તેને નિભાવવાની વૃત્તિથી નિશાળને નુકસાન વેઠવું પડેછે.

શિક્ષકો પ્રમાણે વર્ગ રાખવા.

જો નિશાળમાં શિક્ષકની સંખ્યા ઓછી હોય, તો વર્ગો તેમના પ્રમાણમાં બાંધવા. ઘણું શીખવવાના લોભથી દરેક શિક્ષકને જોઇએ તે કરતાં વધારે વર્ગ સોંપવામાં આવે, તો તેમનાથી સારૂં કામ થાય નહિ, અને નિશાળનુ પરિણામ સંતોષકારક આવે નહિ.

પાસ થએલા તરૂણો લાયક શિક્ષક નિવડતા નથી.

હલકા પગારમાં લાયક શિક્ષક મળતા નથી. છઠ્ઠા ધોરણમાં ઉત્તીર્ણ થએલા કે ત્રીજા દરજ્જાનુ પ્રમાણપત્ર (સર્ટિફિકેટ) મેળવેલા કે થોડું અંગ્રેજી શીખેલા તરૂણો લાયક શિક્ષક ક્વચિતજ નિવડેછે; કેમકે તેમને શીખવવાનો અનુભવ હોતો નથી, તેમ તેમણે શિક્ષણશાસ્ત્રનું જ્ઞાન મેળવેલું હોતું નથી. એવા તરૂણ કેટલીક મુદ્દત નકામા બેસી રહેવાથી શીખેલુ ભૂલી જાયછે; એટલા માટે મોટી શાળાઓમાં આ લોકોને કેટલીક મુદ્દત સુધી ઉમેદવાર તરીકે રાખ્યા હોય, તો તે વધારે ઉપયોગી થઇ પડે. કાયમના શિક્ષકોની ગેરહાજરી વખતે તેમને કામચલાઉ નીમી શકાય. જગા મળવાની લાલચે તેઓ ખુશીથી ઉમેદવારી કરવા તૈયાર થશે. મહેતાજી વખત બેવખત તેમને શિક્ષણશાસ્ત્રના મૂળતત્વોનુ અને શિક્ષણનું જ્ઞાન આપે, તો તેઓ વધારે ઉપયોગી થાય.

ખાસ શિક્ષકોને લીધે વખત બચે તેનો ઉપયોગ.

કેટલીક શાળાઓમાં વિશેષ કામના શિક્ષકો હોયછે. દાખલા તરીકે કન્યાશાળાઓમાં સીવણ ભરતના કામ માટે દરજી કે સ્ત્રીશિક્ષક હોયછે, કોઇ ઠેકાણે ચિત્રવિદ્યા, ગાયન, સંસ્કૃત વગેરે ખાસ વિષયો શીખવવાને સ્વતંત્ર શિક્ષકો રાખેલા હોયછે. એવા શિક્ષકોને જૂદા જૂદા વર્ગોમાં કામ

સોંપતા વર્ગના શિક્ષકોનો વખત બચે, તેમા તેમને અમુક વર્ગો કે શિક્ષકોના શિક્ષણની દેખરેખ રાખવાનું કામ અથવા નબળા શિક્ષકોના વર્ગોમાં અગત્યના વિષયો શીખવવાનું કામ સોંપવાથી લાભ થશે મહેતાજીને આ ગોઠવણથી તથા પોતાના કેટલાક વિષયો બીજાઓને સુપરત કરવાથી જે વખત મળે તે તેણે દેખરેખ રાખવામા, શિક્ષકોનુ કામ જોવામા અને કોઇ કોઇ વિષય જાતે શીખવી બતાવવામા ગાળવો

દફતરી કામ.

નિશાળોમા કેટલુંક દફતરી કામ કરવાનું હોય છે. શિક્ષકોને એ કામ એવી રીતે વહેચી આપવુ, કે સૌને માટે સમાન બોજો પડે. જો કામ સરખી રીતે વહેચી ન શકાય, તો તે અમુક વખતે બદલવુ. જે શિક્ષકોને દફતરી કામ આવડતુ ન હોય, તેમને તે શીખવવુ કોઇ પણ દફતરી કામ નિશાળના વખતમાં ન કરવુ. છોકરાં બેસી રહે, ને શિક્ષક દફતરી કામ કરે, તો તેથી છોકરાના હકમાં નુકસાન થાય છે કોઇ શિક્ષકો છોકરાને કંઇ લખવાનુ કે પાઠ કરવાનું કામ સોંપી દફતરી કામ કરે છે, પરતુ દેખરેખ વગર છોકરા સારૂ કામ કરતા નથી, તેમ તેમને વખતો વખત શિક્ષકના મદદની જરૂર પડે, તે તેમને મળતી નથી.

પ્રકરણ ૪ થું.

ગોઠવણ.

૪. વખત અને વિષયોના વિભાગ.

કામને માટે નિયમિત યોજના.

દરેક કામને વાસ્તે નિયમિત યોજના જોઇએ, એટલે તે કયે વખતે કેવી રીતે અને કયા ક્રમમા કરવાનું છે, તે પ્રથમથી મુકરર કરવુ જોઇએ. યોજના એવી કરવી, કે કામ સચાડી અથવા ઘડિઆળની માફક નિયમિત રીતે થાય જે કામ ઘણે હાથે કરવાનુ હોય, તે કામનો કયો ભાગ કોણે

ક્યારે કરવાનો છે, તેની મુકરરતા ન હોય, તો કામ કરવામાં ગરબડ થઈ જાય; કેમકે ગમે તે માણસ ગમે તે કામ કરવા મંડે, તો વખતે ન લાયકને હાથે જોખમ ભરેલું કામ આવે, કે લાયકને હાથે હલકી જાતનું કામ આવે, અને વખતે કોઇ કામ બિલકુલ રહી જાય.

વખતપત્રક.

યોજના કરતી વખતે જરૂરી ન જરૂરી, કે વધારે અગત્યની અને ઓછી અગત્યની બાબતોનો વિચાર કરવો પડેછે; અને કામના મહત્વના પ્રમાણમાં તેને માટે વખત ને કામ કરનારા નીમવા પડેછે. નિશાળનું કામ સરકારી કે સાર્વજનિક હોવાથી તેમાં આપણી પસંદગી નાપસંદગીનો કે આપણા દોઢ ડહાપણનો વિચાર કરવાનો નથી. નિશાળનો વખત અને પ્રત્યેક ધોરણમાં ચલાવવાના વિષય ખાતા તરફથી મુકરર થાયછે, અને નિશાળની જરૂરીઆત ઉપર આધાર રાખીને શિક્ષકો પણ ખાતા તરફથી પૂરા પાડવામાં આવેછે. મહેતાજીને જે કરવાનુ, તે એ કે દરેક વિષય ક્યારે ક્યાં સુધી કોણે શીખવવો, તે મુકરર કરવુ. આ રીતે જે યોજના કરવામાં આવેછે, તેને વખત પત્રક (ટાઇમ ટેબલ) કહે છે.

વખતપત્રકના લાભ.

વખતપત્રકથી વખતનો બચાવ થાયછે, કામની યોગ્ય વહેંચણથી દરેક શક્તિને પ્રમાણમા ખીલવાની તક મળેછે, દરેક વિષયને માટે અનુકૂળ સમય અને માફક જગા મુકરર થાયછે, એક વખતે એકજ બાબત ઉપર ધ્યાન અપાયછે, અમુક વખતને માટે મુકરર કરેલુ કામ તે વખતે થાયછે, છોકરાંને નીમેલે વખતે નિયમિત ને વ્યવસ્થિત રીતે તથા સ્થિરતાથી ને ધ્યાન આપીને પોતાનું કર્તવ્ય કરવાની ટેવ પડેછે, પાછલી ફેરફારી વખતે જે ગરબડ ને ત્રાસ થાય, તેનો બચાવ થાયછે, અને ચોવાટના પાઠ અનુકૂળ રીતે વહેંચી નાંખતાં વ્યવસ્થાને મદત મળેછે.

ધ્યાન આપવાની બાબતો.

વખત પત્રક બનાવતી વખતે નીચેની બાબતો ઉપર ધ્યાન આપવુ.

क **શીખવવાના વિષય.** વાચન, લેખન ને ગણિત એ મુખ્ય વિષયો સર્વ ધોરણમાં ચાલેછે. વ્યાકરણ, ભૂગોળ, ઇતિહાસ વગેરે વિષયો સર્વ ધોરણમા ચાલતા નથી નીચના વર્ગોમા વાચન લેખન ઉપર વધારે લક્ષ રાખવુ પડેછે, અને ઉપલા વર્ગોમા ગણિત ઉપર વધારે લક્ષ આપવુ પડેછે

શીખવવાના વિષયો.

ख વિષયોને માટે વખત કેઇ ઠેકાણે દરેક વિષય અઠવાડીઆમાં કેટલા કલાક ચલાવવો તે ધોરણના બધારણમા મુકરર કરેલુ હોયછે જો એ રીતે વખત મુકરર થયો ન હોય, તો વિષયવાર વખતની વહેંચણી મહેતાજીને કરવી પડેછે વિષયોની કઠણાશ ને સહેલાઈ ઉપર તથા ભણનારની અમુક વખત સુધી ધ્યાન આપવાની શક્તિ ઉપર નજર રાખીને વખતની વહેચણી કરવી સાધારણ રીતે નિશાળનુ કામ અઠવાડીઆમા ૩૩ કલાક ચાલેછે, એમ લઇએ, તો બીજા ત્રીજા ને ચોથા ધોરણમા ગણિત માટે ૧૦ કલાક, વાચન માટે ૧૦ કલાક લેખન માટે ૮॥ કલાક અને ભૂગોળ ઇતિહાસ માટે ૪॥ કલાક બસ થાયછે પાચમા, છઠ્ઠા ને સાતમા ધોરણમા જો બીજા વિષયો શીખવવાના હોય, તો તેમને માટે આ વખતમાથી કેટલા કલાક બચાવવા પડે ધોરણ બહારના અથવા બાળવર્ગમા થોડો વખત કામ ચલાવવાનુ છે, અને બાબતો ઘણી છતા તે સહેલી હોવાથી થોડો થોડો વખત ચલાવી વચ્ચે વચ્ચે વિશ્રાંતિ આપવાની કે રમત રમાડવાની છે ૧ લા ધોરણમા બીજા ધોરણો કરતા એક વિષય કમી છે પરતુ તેમા બીજી કેટલીક બાળ કેળવણીની બાબતો ચલાવવાની છે, તેથી તે ધોરણને માટે કદાચ બીજા ધોરણ પ્રમાણે વખતની વહેચણી બધ બેસતી થશે.

વિષયને માટે વખત.

ग વખતપત્રકમા વિષયોનો ક્રમ ઠરાવવામા મુખ્ય ત્રણ વાતો ઉપર ધ્યાન આપવાનું છે ૧ એકની એક શક્તિ ઉપર અથવા એકજ વર્ગની શક્તિઓ ઉપર વધારે વખત બોજો પડવા ન દેવો ... ૨ કઠણ અને નરમ વિષય

વિષયોનો ક્રમ.

એક પછી એક આવ્યાથી છોકરાંને કંટાળો ન ઉપજે, અને ૩. છોકરાં તાજાં હોય ત્યારે કઠણ, લુખ્ખા કે વધારે વિચાર કરવાના વિષય આવે, અને તેઓ થાકર્યાં હોય ત્યારે સહેલા, મનને ઓછી મહેનત આપે, એવા કે ઇંદ્રિયોનો વિશેષ ઉપયોગ થાય એવા વિષય આવે.

ઘાંધાટવાળા વિષયો.

ઘ. ઘોંઘાટવાળા વિષયો અનેક વર્ગોના સાથે ન જોઈએ. ખાસ કરીને જે ખંડમાં અનેક વર્ગ બેસતા હોય, તે ખંડમાં એવા વિષય સાથે રાખ્યા હોય, તો શીખવવાના કામમાં ઘણી અડચણ આવેછે; માટે એક વર્ગમાં વાંચન ચાલતું હોય, તે વખતે નજીકના બીજા વર્ગમાં ગણિત, અને ત્રીજા વર્ગમાં લેખન રાખવું.

વખતપત્રક બનાવવામાં ત્રણ બાબતો ધ્યાનમાં લેવી.

ङ. વખતપત્રક બનાવવામાં ૧. વર્ગની સંખ્યા ને કદ, ૨. ખંડોની સંખ્યા ને કદ, અને ૩. શિક્ષકોની સંખ્યા ને કુશળતા ઉપર આધાર રાખવો પડેછે. જો ખંડ અને શિક્ષકની સંખ્યા કરતાં વર્ગ વધારે હોય, તો કેટલાક વર્ગ ભેગા કરવા પડેછે. જો વર્ગમાં છોકરાંની સંખ્યા ઘણી હોય તો શીખવવાના કામ માટે વર્ગો ભેગા કરી શકાતા નથી. ખંડ ઘણા હોય તો વર્ગો બેસાડવાની અનુકૂળતા સારી રહેછે, પરંતુ જો તે કમી હોય, તો એક ખંડમાં અનેક વર્ગ બેસાડવા પડેછે, અને વખતપત્રકમાં તેમને માટે વિષયોની વહેંચણી કરવામાં વિચાર કરવો પડેછે. જો નાના કદના ખંડ ઘણા હોય તો વર્ગો ભેગા કરવામાં મુશ્કેલી નડેછે, એટલુંજ નહિ, પણ કોઇવાર વર્ગની ટુકડીઓ કરી નાંખવી પડેછે. શિક્ષકની સંખ્યા પૂરતી હોય, તો વખતપત્રક સરળતાથી બનાવી શકાયછે, પરંતુ જો શિક્ષકોની તંગી હોય, તો વખતપત્રક બનાવવામાં વધારે કુશળતા વાપરવી પડેછે; કેમકે કયા શિક્ષકને કયા કયા વર્ગ અથવા અમુક વર્ગોના કયા કયા વિષય આપવા, તેનો વિચાર કરવો પડેછે.

ચ. શાળાનો વખત ખાસ કે સ્થાનિક કારણોને લીધે વત્તો ઓછો હોય, તે વાત ધ્યાનમાં રાખવી. શહેરોમાં ને કસ્બા-

સ્થાનિક કે

ખાસકારણો-થી વધારે ઓછો વખત કામ ચાલે.

ઓમાં ઘણું કરીને નિશાળ જમ્યા પછી એક વખત મળે છે, અને ગામડાઓમાં સવારસાંઝ બે વખત મળેછે. શહેરોમાં ને કસ્બાઓમાં વખતે શાળાઓ તાપના દિવસોમાં સવારે મળેછે, અને બીજી મોસમ કરતાં કામ થોડા કલાક ચાલેછે. સરકારી, લોકલબોર્ડની, અને શહેર-સુધરાઇની શાળાઓમાં વખતે વત્તાઓછા કલાક કામ ચાલેછે. એટલે નિશાળના છ કલાકમાંથી અર્ધો કલાક છુટીનો બાદ કરી કોઇમાં પા કલાક તો કોઇમાં પા કલાક નિશાળનો વખત ગણી તેમાંથી અર્ધો કલાક છુટીનો લઇ પાંચ કલાક કામ ચાલેછે. અઠવાડીઆમાં રવિવારે રજા હોયછે, ને બુધ કે શનિવારે અર્ધો દિવસ કામ ચાલેછે, તેથી નિશાળનો અઠવાડીઆનો વખત ૨૭ા કલાકથી ૩૩ કલાક નું'ીનો હોઈ શકે. બાળક વર્ગનાં ને નીચલાં ધોરણનાં છોકરાંને અનેકવાર છુટી આપવી પડેછે. આ સર્વ બાબતો વખતપત્રક તૈયાર કરતી વખતે ધ્યાનમાં લેવી પડેછે.

છ. એકજ જાતનું વખતપત્રક સર્વ જાતની શાળાઓને સરખી રીતે લાગુ પડે નહિ. પહેલા દરજ્જાની અને છેલ્લા દરજ્જાની શાળાના વખતપત્રકમાં ફેર પડે. છોકરાની શાળાનું વખતપત્રક કન્યાશાળાને કામ ન આવે. બાળશાળા જૂદી હોય, તો તેને માટે ખાસ અભ્યાસપત્રક તૈયાર કરવું પડે જ્યાં વિશેષ વિષયોને માટે ખાસ શિક્ષકો હોય, ત્યાંની શાળાનું વખતપત્રક જૂદી રીતે કરવું પડે. ઉરદુ શાળાઓમાં એક ભાષા વધારે શીખવવાની હોવાથી તેને ગૂજરાતી શાળાનું વખતપત્રક કામ ન લાગે. રાત્રિશાળાને માટે જૂદી જાતનું વખતપત્રક તેને અનુકૂળ પડે એવું જોઇએ ખાસ વિષયો શીખવનારી શાળાઓ—ચિત્ર શાળા, હુન્નર શાળા, કૃષિ શાળા, વગેરે—ને માટે ખાસ વખતપત્રકો બનાવવાં પડે.

શાળાની જાત પ્રમાણે વખતપત્રક જુદાં જોઇએ.

જ. વખતપત્રક બનાવવામાં કેટલીકવાર હાજરી ઉપર આધાર રાખવો પડેછે. છોકરાં તાજા હોય. તે વખતે કઠણ વિષય રાખવાની આપણે વાત કરી, પરંતુ કન્યાઓ ઘણી ખરી

હાજરીનો વિચાર કરવો.

મોડી આવેછે, તેથી જો કન્યાશાળાના વખતપત્રકમાં પ્રથમ વિષય કઠણ રાખ્યો હોય, તો તેથી નુકસાન થાય. લગનસરામાં સાંઝને વખતે ઘણાં છોકરાં આવતાં નથી, કે રજા લઇને જમવા જાયછે. એવે સમયે જરૂરના વિષય રાખવાથી ઠીક ન પડે. ગામડાનાં છોકરાં મોસમમાં કેટલીક મુદત ગેરહાજર રહેછે, કે અમુક વખતે આવતાં નથી, એ વાત મહેતાજીને લક્ષમાં રાખવી પડેછે.

છોકરાંની સ્થિતિ ને સ્થળમાં ફેરફાર.

ઝ. છોકરાં ઘણીવાર એકજ સ્થળે કે એકજ સ્થિતિમાં બેસી રહેવાથી અકડાઈ જાયછે. એથી તેમના શરીરને ઇજા પહોંચેછે, એટલુંજ નહિ, પણ તેમનું ચિત ભણવામાં જોઇએ તેટલું ચોંટતું નથી; એ માટે અમુક સમય સુધી એક ખંડમાં રાખ્યા પછી તેમને બીજા ખંડમાં લઈ જવાની ગોઠવણ રાખવી, તેમજ વિષયોની ગોઠવણ એવી રાખવી, કે તેમની અંગસ્થિતિમાં ફેરફાર થાય. ગણિત પછી લેખનનો વખત રાખીએ, તો તેમની અંગસ્થિતિ બદલાતી નથી, પરંતુ જો ગણિત પછી વાચન લઇએ તો તે બદલાયછે. કેમકે હિસાબ ગણતી વખતે તેમને એક પગ ઉંચો વાળીને બેસવું પડતું, તેને બદલે તેઓ પલાંઠી વાળીને બેસેછે, અને વખતોવખત એક કે અનેક છોકરાને વાચવા માટે ઉભાં થવું પડેછે.

વિશ્રાન્તિનો વખત.

ઞ. રોજ કેટલો વખત વિશ્રાન્તિનો રાખવો, તે ખાતા તરફથી મુકરર થયું ન હોય, તો તેનો વિચાર મહેતાજીને કરવો પડેછે, વખત ખાતા તરફથી કે પોતાની તરફથી મુકરર કરવામાં આવે, તેની નોંધ વખતપત્રકમાં કરવી જોઇએ. જો શાળા એકજ વખત મળતી હોય, તો ઉપલા વર્ગોમાં અર્ધા કલાકની વિશ્રાન્તિ શાળાના વખતના મધ્યભાગમાં એટલે ૨॥ કે ૩ કલાક કામ ચાલ્યા પછી આપ્યાથી બસ થાયછે. પરંતુ જ્યાં શાળા સવારસાંઝ બે વખત મળેછે, ત્યાં તેમને એવી વિશ્રાન્તિની જરૂર પડતી નથી. નીચલા વર્ગોનાં નાનાં બાળક ૨॥–૩ કલાક પણ સામટાં બેસી શકતાં નથી; તેથી તેમને બે કે ત્રણવાર વિશ્રાન્તિ આપવી. વિશ્રાન્તિનો વધારે વખત કાઢી ન શકા-

ય, તેા અર્ધા કલાકના બે કે ત્રણ ભાગ કરી પા પા કલાકની કે દશ દશ મિનિટની વિશ્રાન્તિ આપવી. નાનાં બાળકોને છ કલાક ભણવા જેટલા વિષય હેાતા નથી, તેમ તેમની શક્તિ એટલેા બેાજો ખમવાને લાયક પણ હેાતીનથી. બાળશિક્ષણનું કામ રમત સાથે મિશ્રિત હેાવુ જોઈએ, અને તે માટેજ નવાં ધેારણેામાં બાળવર્ગને માટે "બાળ–કવાયત, કસરત, અને ખેલેા," "ને એક વિષય તરીકે લેખવામાં આવ્યેાછે, અને પહેલા ધેારણમાં "કવાયત" ચાલુ રાખવાની ટીપ આપીછે; એટલે નિશાળના વખતમાંથી આ કામને માટે જે વખત રેાકવાનેા તેને વિશ્રાન્તિનેા વખત ગણીએ, તેા ચાલે.

ઢ. ઘેરથી કરી આણેલું તપાસવું અને ઘેર કરવા માટે આપવું.

તૈયાર કરી આણેલું તપાસવું ને તૈયાર કરવાનું આપવું.

આને માટે બીજા દેશેામાં વખત પત્રકની અંદર જૂદેા વખત રાખેછે. આપણે અહીં પાટીપર લખી આણ્યું હેાય, તે નિશાળનેા વખત થતા અગાઉ જોઈ લેવામાં આવેછે. કેાપી બૂકેા ને નેાંધ વહીઓ ગમે તે વખતે તપાસવામાં આવેછે. એવી તપાસણી શિક્ષકેા ફુરસદના વખતમાં કે ઘેર કરેછે. એથી છેાકરાંની ખામીઓ રૂબરૂ બતાવવાની કે તે વર્ગમાં ચર્ચવાની તક મળતી નથી. છેાકરાને કંઈ કામ સેાંપીને આવી તપાસણી શિક્ષક નિશાળનાજ વખતમાં કરે, તેા તે યેાગ્ય નથી. ઘેરથી કરી લાવવાનું કામ દરેક વિષય શીખવ્યા પછી આપવામાં આવેછે, તેથી તેને માટે જૂદા વખતની જરૂર પડતી નથી.

ઙ. પરચૂરણ બાબતેા આપણે અહીં નિશાળનેા વખત થતા અગાઉ ઘણું કરીને દશમિનિટ પહેલાં ઘંટ વગાડવામાં આવેછે.

પરચૂરણ બાબતેા.

(મહેતાજીઓના ધારાના પ્રકરણ ૫ ની કલમ ૨ માં એ પ્રમાણે ઠરેલું પણ છે). પાંચ મિનિટ છેાકરાંને ગેાઠવવામાં જાયછે, અને પાંચ મિનિટ આંક કે કવિતા બેાલાવવામાં કાઢેછે. આંક બેાલાવવાથી લેાકેા રાજી થાયછે, અને તે વારે વારે બેાલવાથી પાકે થાયછે. કવિતા નીતિની કે ઈશ્વર પ્રાર્થનાની પસંદ કરવાથી નીતિની ને ધર્મની કેળવણીને ઉત્તેજન મળેછે કેટલેક ઠેકાણે નિશાળ છેાડતા અગાઉ આંક કે કવિતા કે

બંને ખોબાવવાની રીત હોયછે. આ શિવાય વર્ગની હાજરી ને નબર પૂરવામાં કેટલેક વખત જાયછે. બીજા દેશોમાં એને માટે પણ વખત પત્રકમાં પાચ પાચ મિનિટ જૂદી રાખવામા આવેછે. આપણે અહીં સવારે અને સાંઝરે નિશાળના વખતનો પહેલો કલાક પૂરો થયે હાજરી પૂરવાનુ ઠરેલુછે (જુઓ મહેતાજીઓના ધારા પ્રકરણ ૫ કલમ ૪). આખી નિશાળનું વખત પત્રક વર્ગવાર થાયછે. ઉભાં ખાના વખતનાં પડેછે, અને જે વખતે જે શીખવવાનુ તે તેમા લખાયછે જે વિષય રોજ ચાલવાનો હોય, તેને માટે બીજું કંઇ લખવામા નથી આવતું, પરતુ જે વિષય અઠવાડીઆમાં થોડા દિવસ ચાલવાનો હોય, તેને માટે વારનાં નામ ટુકામાં લખેછે વર્ગવાર એકજ શિક્ષક હોય, તો શિક્ષકનું નામ લખાતું નથી, પરતુ જો શિક્ષકો બદલાતા હોય, તો તેમનાં ટુકામા નામ લખાયછે; જેમકે, હેડમાસ્તર કે મહેતાજીને માટે હે મા. કે મે. પહેલા આસિસ્ટંટને માટે પે. આ. વગેરે. આ સાથે વખત પત્રકના નમુના આપ્યાછે.



નમુનો

શહેર અમદાવાદની મ્યુનિસિપલ પ્રાથમિક શાળા

ધોરણ	વર્ગ	૧૧થી૧૧ા	૧૧ા થી ૧૧ાા	૧૧ાા થી ૧૧ાાા	૧૧ાાા થી ૧૨	૧૨થી૦ા	૦ા થી ૦ાા
૬	૧	સો મ ભૂમિતિ બુ શુ વાચન. ગુ શ ફાઇન			સો મ બુ ગણિત. ગુ શ ભૂગોળ. શુ નિબંધ		
૫	૨	સો. બુ મેપી મ ગુ. મગળ શુ કોષ્ટક શ ફાઇલ		સો. મ ગુ. શ ગણિત બુ ગુ વાચન			
૪	૩	અંકગણિત. શ મોઢાનું ગણિત તથા કારણ				સો.બુ ગુ.શુ ડિકટેશન. મ કોષ્ટક શ ભૂતળ.	
૩	૪	વાંચન શુ શ ડ્રોઈંગ			ગણિત શ. મોઢાનું ગણિત		
૩	૫	ગણિત			વાચન શુ શ ડ્રોઈંગ		
૩	૬	સો ક ની સમજૂતિ મ કોષ્ટક બુ ગુ લેખા શુ પનાખા શ સામાન્ય જ્ઞાન		ડિકટેશન. શ કવિતા શુ વ્યાકરણ		ભૂગોળ	
૨	૭	સો બુ ગુ સખ્યા મ શુ શ આકનો ઉપયોગ.		ભૂગોળ સો બુ સખ્યા લેખન વાંચન		ડિકટેશન	
૨	૮	”		ડિકટેશન.		ભૂગોળ [વાચન સો બુ સખ્યાલેખન	
૧	૮	સો શુ સખ્યાશિક્ષણ બુ ગુ. શ ઉમેરવા બાદ કરવા મ ડ્રોઈંગ			વાચન		
૧	૧૦	વાચન		સો શુ સખ્યાશિક્ષણ બુ ગુ શ ઉમેરવા બાદ કરવા મ ડ્રોઈંગ.			
બાળવર્ગ ૧૧		સખ્યાગિણત.		મૂળાક્ષર લેખન		કવાયત	ગીત

નંબર ૧.

નં. નું વખતપત્રક તા. થી તા. સુધીનું. (૧૧થી ૨)

૦॥થી૦॥	૦॥થી૧	૧થી૧॥	૧॥થી૧॥	૧॥થી૧ ॥	૧॥થી૨
સો. વાચન. મ. આરોગ્યવિદ્યા. બુ. શ. કવિતા. ગુ. વ્યાકરણ. શ. નામું.			સો. બુ નિબંધ. મ. શ. ડ્રોઇંગ. ગુ. આરોગ્યવિદ્યા. શુ. વાક્યરચના.		
સો. બુ. ગુ. શુ. ડિક્ટેશન. મં. શુ. કવિતાની સમજૂતિ.		સો. બુ. શુ. વ્યાકરણ. ગુ. પદચ્છેદ. મં. શ. ડ્રોઇંગ.		સો. બુ. ગુ. લેખાં. શુ. વાક્યરચના.	
સો. બુ. ગુ. શ. વાંચન. મ. ડ્રોઇંગ. શુ. કવિતાના અર્થ.			સો. બુ. શુ. ભૂગોળ. ગુ. ડ્રોઇંગ. મં. કવિતાના અર્થ. શ. નકશો.		
ભૂગોળ.		ડિક્ટેશન. ગુ. કવિતા. શુ. વ્યાકરણ.		સો કવિતાની સમજૂતિ. મં. કોષ્ટક. બુ ગુ લેખાં. શુ. પલાખાં શ. સા જ્ઞાન.	
ડિક્ટેશન. ગુ. કવિતા. શ. વ્યાકરણ.		ભૂગોળ.		ઉપર પ્રમાણે.	
વાંચન. ગુ. શુ ડ્રોઇંગ			ગણિત. શ. મોઢાનું ગણિત.		
કવાયત.	સો. શુ ધાતો. મં ગુ પલાખા બુ શ. સામાન્યજ્ઞાન		સો. બુ. શુ શ ગણિત. મં. ગુ. વાચન.		
ધાતો. બુ શુ સામાન્ય જ્ઞાન		કવાયત	,,		
કવાયત.	ડિક્ટેશન. મં. ઉમેરના બાદ કરવા		સો બુ શુ આંક. મ શ વાર્તા. ગુ બારાક્ષરી.		
કવાયત.	,,		,,		
મૂળાક્ષર લેખન		ઉમેરવા બાદ કરવા. પદાર્થ વડે શનિ વાર્તા.		સો. બુ. ગુ. માટીના આકાર. મ. શુ. સાદડી,	

નમુનેા

શહેર અમદાવાદની મ્યુનિસિપલ પ્રાથમિક શાળા-

૨થી૨ાા	૨ાાથી૨ાાા	૨ાાાથી૩	૩થી૩ાા	૩ાાથી૩ાાા
— રજા —	સેા. બુ. શુ. ઇતિહાસ. મં. શુ. વ્યાકરણ.		સેા. બુ. વાક્યરચના. મં. ભૂતળ. શુ. ભૂમિતિ. શુ વ્યુત્પત્તિ.	
	સેા. બુ. શુ. ઇતિહાસ. મં. શુ. કારણ.		સેા. બુ શુ. ભૂગેાળ. મં. પદચ્છેદ. શુ. ભૂતળ.	
	કોપી. બુ. સામાન્ય જ્ઞાન.		ઇતિહાસ. મં. કવિતા. શુ. બાઇબલ.	
	સેા. મ. બુ. ભૂગેાળ. ગુ કવિતાની સમજૂતિ. શુ લેખાં.		કોપી. શુ. સામાન્ય જ્ઞાન.	
	કોપી. શુ. સામાન્ય જ્ઞાન.		સેા. લેખાં. મં. પલાખા. બુ. વ્યાકરણ. ગુ. શુ ડિકટેશન.	
	કોપી. શુ. સામાન્ય જ્ઞાન.		સેા. મ. બુ. ભૂગેાળ. ગુ. ક૦ ની સમજુતી. શુ. લેખાં.	
	સેા. બુ શુ. કોપી. મ. ગુ ડોઇંગ.			સેા. બુ. મ. ગુ.
	” મં. ગુ. ગણિત.			” મં. ગુ.
	સેા. બુ. શુ સામાન્ય જ્ઞાન. મં. ગુ. સાદડીઓ.		પલાખાં.	
	”		”	
	મૂળાક્ષર વડે શબ્દ બનાવવા.		સેા. શુ. આકાર. મં. બુ ગુ. પદાર્થપાઠ.	

નંબર ૧ નું સાંધણુ.

નં. નું વખતપત્રક તા. થી તા. સુધીનું. (૨ થી ૪ાા)

૩ાથી૩ાા	૩ાાથી૪	૪થી૪ા	૪ાથી૪ાા
સો. નકશો ચીતરવો. મં. વ્યુત્પત્તિ. બુ. વ્યાકરણુ. ગુ નામું. શુ. ગણિત.		સો કવિતાનો મુખપાઠ. મં. વ્યાજ. બુ. નામુ. ગુ. ડ્રૉઇંગ. શુ. ગણિત.	
સો. બુ. શુ મોઢાનું ગણિત. મં. ગુ કવિતા બોલાવવી. શુ. સામાન્ય જ્ઞાન.		સો. શુ કવિતાનો મુખપાઠ. મં. નકશો ચીતરવો બુ. વ્યુત્પત્તિ. ગુ. ડ્રૉઇંગ.	
પદચ્છેદ. મં. વ્યાકરણુ. શુ. વાકયરચના.		લેખાં. મં. સામાન્ય જ્ઞાન. .	
સો. લેખાં. મં. પલાખાં. બુ વ્યાકરણુ ગુ શુ. ડિકટેશન.		સો. ગુ. શુ. આંક. મં. સામાન્ય જ્ઞાન. બુ. પલાખાં	
સો. મ. બુ ભૂગોળ. ગુ. કવિતાની સમજૂતિ. શુ. લેખાં.		ઉપર પ્રમાણે.	
સો. લેખાં. મ. પલાખાં. બુ. વ્યાકરણુ. ગુ. શુ ડિકટેશન.		ઉ. પ્ર.	
શુ. વાચન. ગણિત.		આંક.	
'' ડ્રૉઇંગ.		''	
સો. બુ અક્ષર. મં. ગુ. ખેલ. શુ. વાતો.		આંક. ગાયન.	
''		''	
ખેલ.		સો. બુ શુ. સંખ્યાવાચન. મં. ડ્રૉઇંગ. શુ. વાતો.	

ટીપ—શનિવારે સવારમાં અર્ધો દિવસ કામ ચલાવવું તે અત્રે ૧૧ થી ૨ સુધીના વખતમાં આપેલા ક્રમ પ્રમાણે ચલાવવું.

નમુનો

કસ્બે ની મ્યુ. બોર્ડની કન્યાશાળાનું વખતપત્રક તા.

ધોરણ.	વર્ગ	૧૧થી૧૧॥	૧૧॥થી૧૨	૧૨થી૧૨॥	૧૨॥થી૧
૫	૧	સો. થી શુ. શીવણ. શ. ડિક્ટેશન	શ. કવિતા.	સો. થી શુ. ગણિત. શ. લેખા.	
૪	૨	શીવણુ. શ. વાંચન.		ગણિત. શ. ડિક્ટેશન.	
૩	૩	ગણિત. શ. ગરબી		શીવણુ શ. વાંચન	
૨	૪	આંક. શ. વાંચન	સો. બુ. શુ. સામાન્ય જ્ઞાન. મં. ગુ. શ. ગણિત		સો. બુ. શુ. ભૂગોળ મ. ગુ. શ. ગરબી
૧	૫	ઉપર પ્રમાણે	ઉપર પ્રમાણે.		કવાયત.
બાળવર્ગ.		આંક.			સો. બુ. મં. ગુ.

નંબર ૨.
માહે ધી તા. માહે સન સુધીનું. (૧૧ થી ૨).

૧ થી ૧॥	૧॥ થી ૨
સો. બુ. શુ. વાંચન. મં. ગુ. ગરબી. શુ. કવિતા.	સો. બુ. શુ. ભૂગોળ. મ. ગુ. ડિક્ટેશન.
વાચન. શ. કવિતા.	
સામાન્ય જ્ઞાન. શ. લેખાં	સો. બુ. શુ. ગરબી. મ. ગુ. શ. લેખા.
શીવણુ.	
ખેલો.	સો. બુ. શુ. ગીત. મ. ગુ. શ. વાતો.
શુ. મૂળાક્ષર. શ. રંગ, આકાર	સો. બુ. શુ. ગીત. મ. ગુ. શ. વાતો.

નમુનો

કસ્બે ની મ્યુ. બોર્ડની કન્યાશાળાનું વખતપ ક તા.

૨ થી ૨॥	૨॥ થી ૩	૩ થી ૩॥	૩॥ થી ૪
—રજા.—	સો. બુ. શુ. કોપી. મં. ગુ. ઇતિહાસ.	સો બુ. શુ. નામુ. મં. ગુ. કાગળ.	સો. બુ. શુ. આંક. મં. ગુ. લેખાં.
	સો. બુ. શુ. કોપી મં. કવિતા. ગુ. ગરબી.	સો. બુ શુ. ભૂગોળ. મં. ગુ ડિકટેશન.	સો. બુ. શુ. કોપી. મં. ગુ. લેખાં.
	વાંચન.		સો. બુ. શુ આંક. મં. ગુ. કવિતા.
	સો. બુ. શુ. લેખાં. મં. ગુ. કોપી.	વાંચન.	
	વાંચન.		સો. બુ. શુ. પલાખાં. મં. ગુ. શબ્દો.
	કવિતાપાઠ.	લખોટા યંત્રનો ઉપયોગ.	કવાયત ને ખેલ.

નંબર ૨ નું સાંધણુ.

માહે થી તા. માહે સન સુધીનું. (૨ થી ૫)

૪ થી ૪॥	૪॥ થી ૫	
સો. બુ. શુ. વ્યાકરણ. મં. ગુ. આરોગ્યવિદ્યા.	સો. ઇતિહાસ. બુ. શુ. કવિતા.	ટીપ. શનિવારે સવારમાં અર્ધો દિવસ કામ ચાલવાનું તે અત્રે ૧૧ થી ૨ સુધીના વખતમાં આપેલા ક્રમ પ્રમાણે ચલાવવું.
સો. બુ. શુ. વાંચન. મં. ગુ. કાગળ.	સો.બુ.શુ. આરોગ્યવિદ્યા. મં. ગુ. ઇતિહાસ.	
સો. બુ. શુ. સામાન્ય જ્ઞાન. મં. ગુ. ડિકટેશન.	સો. બુ. શુ. કોપી. મં. ગુ. ભૂગોળ.	
સો. બુ. શુ. ડિકટેશન. મં. ગુ. કોપી.	સો.બુ.શુ. કિન્ડરગાર્ટન. મં. ગુ. આંક.	
કિન્ડરગાર્ટન.		
કિન્ડરગાર્ટન.		

નમુનો

કસ્બે તાલુકે ની સ્કુ.

થી તા. ૩૧-૬-૧૯૦૨ સુધીનું.

ધોરણ	વર્ગ	૧૧ા થી ૭	૭ થી ૭ાા	૭ાા થી ૮ા
૬	૧	સો. ગુ શુ. રિપોર્ટ. મ ગુ. પદાર્થપાઠ. શ. ફાઇલ. પે આ.	ઉર્દુ વાંચન. મુ.	સો ગુ. શુ. ઇતિહાસ મ. ગુ. શ ભૂગોળ. પે આ.
૫	૨	સો ગુ કાગળ. મ. ગુ પદાર્થપાઠ શુ. શ. ગુ. ડિક્ટેશન. મુ.	ગણિત. મુ.	સો. ગુ શુ ઇતિહાસ. મ. ગુ ભૂગોળ. શ. ફાઇલ. મુ
૪	૩	સો. શુ. ગુ કોપી. મ. શુ. ઉર્દુ કોપી ગુ શ. પદાર્થપાઠ. પે આ.	ગુ. વાંચન. વ્યાકરણ. મુ.	સો. ગુ. શુ. લેખા. મ. શુ. શ. ડિક્ટેશન પે. આ.
૩	૪	સો ગુ.શુ.કોપી } પે. શુ.શુ ઉ.કોપી } આ મ. શ. કોષ્ટક. મુ	ગણિત. મુ.	સો. ગુ. પદાર્થપાઠ. પે આ. મ.શુ.ઉ ડિક્ટેશન મુ. શુ શ ગુ. ડિક્ટેશન. પે આ
૨	૫	સો. ગુ ભૂગોળ. મુ મ શુ. ઉ. કોપી મુ શુ. શ ગુ કોપી પે. આ.	આંક. પે આ.	ઉર્દુ વાચન. મુ.
૧	૬	સો. ગુ શુ. ગુ. શબ્દ મ ગુ. શ. ઉ શબ્દ આ	ગુ. વાંચન. પે. આ.	સો. ગુ. શુ. વાર્તા. મ ગુ. શ. પદાર્થપાઠ પે. આ
બાળવર્ગ		સો. ગુ શુ. આકાર મ ગુ શ કવાયત આ	આંક નવા. આ.	સો ગુ શુ. વાર્તા. મ. ગુ. શ બાળગીત. આ.

નંબર ૭.

તાજાની ઉર્દુ નિશાળનું વખતપત્રક તા. ૧-૫-૧૯૭૨

(સવારનો વખત).

૮॥ થી ૯	૯ થી ૯॥	૯॥ થી ૧૦॥
ગુ. વાંચન ને વ્યાકરણ પે. આ.	ગણિત પે આ.	સો બુ આરોગ્યવિદ્યા. મં. ગુ. દેશીનામુ. ગુ. શ. ભૂમિતિ. પે આ
ઉર્દુ વાંચન. મુ.	ગુ. વાંચન ને વ્યાકરણ. મુ	સો બુ. ગુ. લેખા. મ કોપી. ગુ. શુ ઉર્દુ ડિક્ટેશન. મુ.
ગણિત. પે. આ	સો. બુ. ગુ. ઇતિહાસ મ. ગુ. ભૂગોળ શ. ફાઈલ. પે આ.	ઉર્દુ વાંચન. મુ.
ગુ વાંચન પે. આ.	ઉર્દુ વાંચન. મુ.	સો બુ ગુ લેખાં. મ. ગુ. શ. ભૂગોળ. મુ
ગણિત. પે. આ	ગુ વાચન. પે. આ.	સો બુ ગુ ડિક્ટેશન. પે. આ. મ. ગુ ઉ ડિક્ટેશન. મુ. ગુ શ. ધાતો. પે. આ.
આંક. આ.	ઉર્દુ વાંચન. મુ	સો બુ ગુ કિન્ડરગાર્ટન. મ ગુ. શ. બાળગીત. મુ.
સો બુ ગુ. ઉ મૂળાક્ષર મ ગુ.શ.ગુ. મૂળાક્ષર આ	આંક પાળા. આ.	સો બુ. ગુ. કિન્ડરગાર્ટન. મ. ગુ. શ. પદાર્થપાઠ આ.

વખત પત્રક ઉપરી અધીકારીની કે જેની દેખરેખમાં શાળા હોય તેની પાસે મજુર કરવવુ તે નણ માસ સુધીનું ઘણેખરે ઠેકાણે તૈયાર કરવામાં આવે છે, તથાપિ જો અનુકૂળ પડે, તો તે વધારે વખત ચલાવી શકાય છે ઉનાળામાં સવારનો વખત ત્રણ માસ કરતાં પણ ઓછો હોય, તો તેટલી મુદતનું વખત પત્રક જૂદું કરવુ વાર્ષિક પરીક્ષા થઈ ગયા પછી વર્ગોની ફેરબારી કરવામાં આવે, ત્યારે તો નવુ પત્રક તૈયાર કરવુજ જોઇએ

વખ પત્રક માટે મજુરી ને મુદત

આખી નિશાળનું વખત પત્રક નિશાળમાં પાટીઆપર ટાગવુ બધા વર્ગોમા એની નકલ કિંવા વર્ગ પૂરતું વખતપત્રક ટાગવુ જોઇએ. દરેક શિક્ષકે પોતાના કામનું વખત પત્રક પોતાની નોધવહીમાં નખી રાખવુ

વખત પત્રક ક્યા રાખવુ

વખત પત્રકની પેઠે કામની પણ વહેચણ કરી રાખવાથી લાભ થાય છે બાર મહિનામા ધોરણ પ્રમાણે દરેક વિષય જે ટલો શીખવવાનો હોય, તેના જો ત્રિમાસિક કે માસવાર વિભાગ કરી ન રાખ્યા હોય, તો વખતે મુદત પૂરી થતા સુધી પણ કામ પૂરૂં થતું નથી, અથવા શીખવવામા ઉતાવળ કરીને એટલું વહેલું શીખવી દેવામાં આવે છે, કે પાછળથી ઘણો વખત વધી પડે છે છેવટના એક કે બે માસ પુનરાવર્તન, પરીક્ષા વગેરેમા જશે, એમ સમજી કામની વહેંચણી ૧૧ કે ૧૦ માસમા કરવી મુખ્ય મહેતાજી ત્રિમાસિક કામ મુકરર કરે, અને તે ઉપરથી પ્રત્યેક માસની ફેાડ ઉપ શિક્ષકો પોતે કરે, અથવા મુખ્ય મહેતાજી કરી આપે તોપણ ચાલે. આ રીતે કામની વહેચણ દરેક શિક્ષકને તેની નોધમા લખી આપવી, અને એ પ્રમાણે તે કામ કરે છે કે નહિ, તે મુખ્ય મહેતાજીએ વખતો વખત જોતા રહેવુ પહેલેથી પાકુ ને જોઇએ તેટલું શીખવ્યું હોય, તો પુનરાવર્તન માટે વખત ઓછો મળે કે ન મળે, તોપણ ચાલી શકે, તથા પાછલા વખતમા ધાધળ કરવાની જરૂર ન પડે

કામની મુદત બધી ફેાડ

પ્રકરણ ૫ મું.

ગોઠવણ.

૫ સરસામાન અને પુસ્તકો.

સાધનો.

શીખવા શીખવવામાં કેટલાંક સાધન જોઇએ છીએ. એ સાધનમાં સરસામાન અને પુસ્તકોનો સમાવેશ થાયછે. છોકરાને ભણવાના કામમાં પેન, સ્લેટ (પાટી-પથ્થરપાટી), કાગળ, નોંધો (નોટબુકો), પુસ્તકો વગેરેની જરૂર પડે છે. શિક્ષકોને ભણાવવાના કામમાં કાળું પાટીઉં, લખોટાયંત્ર, રંગ આકારની પેટી, પંખીઓ, નમુના, ચિત્રો, નકશા, પ્રયોગને માટે જોઈતી ચીજો, પુસ્તકો વગેરેનો ખપ પડે છે.

સાધનોના ઉપયોગથી થતા લાભ

શિક્ષકો મોઢેથી શીખવે, તો જ્ઞાન એકલું કાન દ્વારા મળે છે. જો તે સામાનનો ઉપયોગ કરે, તો કાન અને આંખ એ બે ઇંદ્રિયો દ્વારા જ્ઞાન મળે છે. પાછળ કહ્યા પ્રમાણે જ્ઞાન આપવામાં જેમ વધારે ઇંદ્રિયોનો ઉપયોગ કરી શકાય, તેમ તે વધારે સ્પષ્ટતાથી સમજાય છે, અને વધારે મુદત સુધી યાદ રહે છે. સાધનો કુશળતાથી વપરાય, તો શિક્ષણ સરળ થાયછે, મહેનતનો બચાવ થાયછે, અને કામ ફતેહમંદીથી પાર પડેછે

સામાન મજબૂત ને ઉપયોગી જોઈએ

સામાન સાદો, મજબૂત ને ઉપયોગી થાય, એવો જોઇએ જો તે શોભીતો કે ભભકાદાર પસંદ કરવામાં આવે, તો તેની કીમત વધારે બેસે, અને નાજુકાઈને લીધે તે વહેલો બગડે, કે ભાગી જાય જો કિફાયત કરવાને ઇરાદે સસ્તો માલ લેવામાં આવે, તો તેથી ખરેખરી કિફાયત થતી નથી, કેમકે એવો માલ હલકા પદાર્થનો બનાવેલો ને તકલાદી હોવાથી તે જલદી ખરાબ થાય, કે ભાગી જાય. એવો સામાન દેખાવમાં પણ સારો હોતો નથી. શાળામાં વપરાશ ઘણી હોવાથી, અને તે છોકરાને હાથે થવાથી, સામાન મજબૂત ન હોય, તો જલદી બગડે છે, કે ભાગી જાય છે જે હેતુને માટે સામાન લેવામાં આવે, તે હેતુ તેથી બરાબર સરવો જોઇએ.

પૂરતી સભાળ વગર અને ગમે તેમ વાપરવાથી સરસામાનને નુકસાન થાયછે બાળકો બેદરકાર હોય, અને સરસામાન વાપરવામા સાવચેતી ન રાખે, તો તેથી તેમને તથા નિશાળને નુકસાન થાયછે બાળકો ઘણીવાર પોતાની પેનો ખોઈ નાખેછે, કે ગમે તેમ વાપરી તેમનો જલદી પાર લવેછે ગમે તે ઠેકાણે મૂકવાથી કે અથડાવાથી સ્લેટો ભાગી નાખેછે રખડતાં મૂકવાથી કે ગમે તેમ વાપરવાથી પુસ્તકો ખોઈ નાખેછે, કે ફાડી નાખેછે આથી મબાપ ચીડાયછે, ને બાળકોને ધમકાવે છે, પરતુ તેમને હરેક ચીજ સભાળ પૂર્વક વાપરવાની ટેવ પાડતાં નથી શિક્ષકે એ તેમને આવી ટેવ ખસુસ પાડવી જોઇએ એથી જેમ તેઓ પોતાના સરસામાન માટે સભાળવાળા થશે, તેમ તેઓ પારકો સામાન ખેપરવાઈથી વાપરવાની ખોટી ટેવથી મુકત થશે

છોકરાને સભાળ રાખવાની ટેવ પાડવી

વર્ગના સરસામાનનો હવાલો વર્ગના જે તે શિક્ષકને સોપવો, અને બાકીના સરસામાનનો હવાલો કોઇ એક શિક્ષકને આપવો એથી સરસામાનની જવાબદારી અમુક વ્યક્તિઓને માથે આવવાથી તેની દેખરેખ સારી રહેશે મહેતજીએ અમુક મુદ્દતે સઘળો સરસામાન તપસવો, અને જેને દુરસ્તી કરાવવાની જરૂર જણાય, તે દુરસ્ત કરાવવો જે સામાન ભાગે કે ફાટે, તેની મરામત તુરત ન થાય, તો તે વધારે બગડેછે, ખરાબ દેખાવ આપે છે, અને શિક્ષણના કામને તેથી અડચણ પડે છે

સર સામાનનો હવાલો ને કાળજી

હવે નિશાળના કામમા મુખ્ય સરસામાન કયો જોઇએ, તે વિષે વિચાર કરીએ

(૧) **કાળાં પાટીઆં**, આખા વર્ગને લખીને કે ચીતરીને બતાવવામા કાળા પાટીઆનો મોટો ઉપયોગ હોવાથી તે દરેક વર્ગમા કે છેવટ દરેક ખડમાં હોવુ જોઇએ કદી તેની તગી હોય તો જે વર્ગમાં તેનો તુરત ખપ ન હોય, તે વર્ગનુ પાટીઉ લાવીને વાપરવુ પાટીઉ એક ઠેકાણેથી બીજે ઠેકાણે વારે વારે લઈ જવુ પડે, તો તે બગડે છે આપણે અહીં કાળાં પાટીઆં

(૧) કાળા પાટીઆ

સાદાં હોય છે, ને તે સાધારણ ઘોડી ઉપર મૂકવામાં આવેછે. પાટીઉ મૂકવા માટે ઘોડીને બે ખીલીઓ મારેલી હોયછે. જો પાટીઉ ફેરવવું હોય, તો તે ઉંચકીને ફેરવવું પડે છે. પાટીઆની સપાટી બહુ લીસી હોય, તો લખવામાં અડચણ પડે, બહુ ખરબચડી હોય, તો લખેલું સારૂં ન દેખાય; અને તેનો રંગ ઉખડી ગયો હોય, તો સ્પષ્ટ લખી ન શકાય. પાટીઆની સાથે તેને સાફ કરવા માટે ખાદીનો કકડો, દોરીવડે ઘોડી સાથે બાંધી રાખવો, અને પાણીનું કુંડુ ઘોડીની પાછળ મૂકી છાંડવું. શીખવવાનું શરૂ કરતા અગાઉ લખવાનો ચાક ઘોડીની ખીંટીએ ખાનું હોય તેમાં, કે ઘોડીને એક નાની કોથળી કે એવું કંઈ બાંધી રાખ્યું હોય, તેમાં મૂકી રાખવો. જો નકશા પાટીએ ટાગવાના હોય, તો ઘોડીની ખીલીએ એક નકશો દેખાડનારી પાતળી પણ બુઠ્ઠી સોટી (પૉઈન્તર) ભેરવી રાખવી. નકશા મહેલા સ્થળો એ સોટીથીજ બતાવવાનો રિવાજ રાખવો.

જૂદી જૂદી જાતના પાટીઆ.

કેટલાંક પાટીઆં ઘોડી વગરનાં હોયછે, અને તે ભીંતે ટાંગવામાં આવેછે. ભીંત જો વર્ગથી ઘટિત અંતરે હોય, તો આ રીતિ વધા પડતી નથી. એથી ઘોડીનો બચાવ થાયછે. કેટલેક ઠેકાણે ભીંતમાં પાટીઆ જેટલી જગા રંગીને એવી રીતે તૈયાર કરેછે, કે તેથી તે પાટીઆની ગરજ સારેછે. વળી કોઈ ઠેકાણે એવી જગાએ રંગેલું કપડું ચોટાડે છે, તે પણ પાટીઆનું કામ કરેછે. કેટલાક પાટીઆને મથાળે હૂક કે કડીઓ મારેલી હોયછે, તેથી નકશો ટાગવાનું વધારે અનુકૂળ થાયછે. વિલાયતમાં એક જાતનાં પાટીઆં વપરાય છે, તેને ઝૂલતાં પાટીઆં કહેછે તે સ્લેટની પેઠે મૃતિકા પાષાણનાં બનાવેલાં હોવાથી વધારે અનુકૂળ પડેછે; પરતુ તેને ભાગી જવાનો સભર વધારે રહેછે. એવાં નાનાં કદનાં પાટીઆને ક્ષિતિજ સમસ્થલ રીતે ગોઠવવાની યુક્તિ રાખવાથી તે મેજની ગરજ સારે છે; એટલે તે ઉપર દેખાડવાના નમુના ગોઠવી શકાય, કે વિદ્યાના પ્રયોગ કરી દેખાડાય. સરકતાં પાટીઆં વિલાયતમાં વપરાય છે, તે સાધારણ કદનાં પાટીઆ કરતાં મોટાં હોયછે, તેથી તેનું ખરચ વધારે થાયછે, ને તે જગા વધારે રોકેછે; પણ તે વધારે સગવડવાળાં હોયછે.

કેટલાંક પાટીઆંને એક ખૂણે એકમ, દશક, શતક વગેરેનાં નામ મોટે અક્ષરે લખેલાં હોયછે, અને તે જૂદા જૂદા જણાવ-વા માટે ઉભી લીટીઓ દોરેલી હોયછે. આવા પાટીઆં અંકગણિતના સરવાળા, બાદબાકી વગેરે શીખવવાના કા-મમાં ઉપયોગી થાયછે. કેટલાક પાટીઆને મા૧ પ્રમાણે અક્ષર કાઢી બ-તાવવાં સારૂ લીટીઓ દોરેલી હોયછે.

ખાસ કામના પાટીઆ.

(૨) નકશા. ભૂગોળ, ઇતિહાસ, વાંચન વગેરે વિષયોમાં જ્યાં સ્થળો બતાવવાની જરૂર ત્યાં નકશાનો મોટો ઉપયોગ છે. માટે દરેક નિશાળમાં ખપ પૂરતા નકશા અવશ્ય હોવા જોઇએ. નકશા શોભીતા હોય, તો તે ભીંતનો શણગાર થઇ રહેછે. નક-શામાં રંગ આછા પૂરવા જોઇએ, અને દરેક દેશ વગેરેની મર્યાદા સ્પષ્ટ બતાવવી જોઇએ. નકશામાં ઘણાં સ્થળનાં નામ આપવાથી ઘુંચવાડો થાયછે, અને શીખવવાના કામમા હરકત પડેછે. ઘણાં સ્થળ બતાવનાર નકશા શાળાની લાઇબ્રેરીઓમાં જોઇએ, પરંતુ શીખવવાના કામ માટે તો તેમાં મોટાં મોટા સ્થળના નામ આપેલા નકશા વધારે અનુકૂળ થાય-છે. મોઢેથી પરીક્ષા લેવાના કામમાં નામ વગરના નકશાનાં ખોખાં વિ-લાયતની શાળામા વપરાયછે, એટલે છોકરાંને અમુક સ્થળ બતાવવાનુ કહેવામાં આવે, તો તે ખોખામાં જ્યા આગળ આવવું જોઇએ, તે જગા તેઓ બતાવેછે. વળી ઉપજ, લોકની જાતો, ઉષ્ણતામાન, વરસાદ વ-ગેરે બતાવનારા ખાસ નકશા થાયછે; તેમ ભૂતળ વિદ્યામાં જણાવેલા પૃથ્વીના પડના સ્વાભાવિક ભાગો બતાવવાને પણ ખાસ નકશા તૈયાર કરવામાં આવેછે. જર્મનીમા એવા ઉપસેલા નકશા બનાવવામાં આવેછે, કે જેમાંથી પર્વતોની ઉંચાઈ, નદિઓની લંબાઇ, સમુદ્રોની ઉંડાઈ વગેરે જણાઈ આવેછે.

(૨) નકશા.

(૩). ચિત્રો ને આકૃતિઓ. જેમ મકાનને શોભાવે છે, તેમ તે શીખવવાના કામમા બહુ ઉપયોગીછે. ચિત્રો સારાં પાડે-લાં એટલે આબેહુબ જોઇએ કહેવું કે સૌંદર્યનું ઠેકાણું ન હોય, કે રંગ અયોગ્ય કે બહુ ઘાટા પૂરેલા હોય, તો ચિત્રો

(૩) ચિત્રો ને આકૃતિઓ

ભુંડી લાગેછે, અને શીખવવાના કામમાં ઓછાં ઉપયોગી થાયછે. ઉપયોગી પ્રાણીઓ ને વનસ્પતિઓનાં સારાં ચિત્ર બને તેટલાં મેળવવાં જોઇએ. એ શિવાય કોઇ જગાના દેખાવ, સૃષ્ટિના ચમત્કાર, જૂદા જૂદા લોકોની રીતભાત, પહેરવેશ, ઇતિહાસ માહેલા નામાકિત પુરૂષો કે અગત્યના બનાવોનાં ચિત્રનો સગ્રહ નિશાળને અનેક રીતે લાભકારી થાય છે. શરીરના અવયવો, યત્રો ને તેના વિભાગ, વનસ્પતિના અવયવો, અને બીજી ઘણી બાબતો સમજાવનારી આકૃતિઓ અગ્રેજીમાં આવેછે, તે દેશી નિશાળોમાં ઉપયોગી થઇ શકે, અથવા તેવી આકૃતિઓ દેશી ભાષામાં નામ વગેરે સાથે તૈયાર થઈ શકે. કન્યાશાળાઓમાં ભરતકામને માટે નમુનાની આકૃતિઓ ને ચિત્રોનો સગ્રહ કરવો જોઇએ.

નકશા ચિત્રો કયા ને કેવી રીતે રાખવા.

નકશા, ચિત્રો ને આકૃતિઓ ભીંતે ટાંગવાથી તે શોભા આપેછે, એમ આપણે કહ્યુંછે, પરતુ જ્યાં ઘણી ધૂળ કે ખેર ઉડતો હોય, કિવા બહુ પવન આવતો હોય, ત્યાં એ ચીજો ખરાબ થાયછે કે ફાટી જાયછે, એટલા માટે નિશાળનો વખત થઈ રહ્યા પછી નકશા ગોળ વાળીને નકશાની પેટીમાં કે સારાં ભુગળામા મૂકવા જોઇએ, અથવા તેમને વીંટાળી દઇને ભીંતે કડીઓ હોય, ત્યાં બાધી દેવા જોઇએ. ચિત્રો આકૃતિઓને કેટલેક ઠેકાણે કાચના ચોકઠામાં બેસાડે છે, તેથી તેનો બચાવ થાયછે. તે જો વાળી શકાય એવા હોય, તો નકશા પ્રમાણે તેમની વ્યવસ્થા કરવી, અથવા જાડા કાગળ ઉપર ચોટાડેલાં હોય, તો તેમને ભેગાં કરીને સલામત જગાએ મૂકવાં.

(૪) નમુના.

(૪). નમુના—શાળામાં પૃથ્વીનો ગોળો જોઇએ. ગોળા વગર પૃથ્વીના આકારનો અને તેના વિભાગો વચ્ચેના પરસ્પર સબધનો જોઇએ તેવો વિચાર છોકરાંના મનમાં આવી શકતો નથી, તેમ કેટલીક બાબતો નકશાથી શીખવી શકાતી નથી, એટલે તેને માટે ગોળાની જરૂર પડેછે. બહુ મોટા ને કીમતી ગોળાની સર્વ ઠેકાણે જરૂર નથી વિલાયતમાં કોઠા જેટલા કદના ગો-

ળા થોડી કીમતે મળેછે, તેવા ગોળા શાળાઓના સાધારણ કામ માટે બસ થશે. નાના ગોળા દેશી બાજારમાં પણ તૈયાર થવા લાગ્યા છે. અંગ્રેજીમા સૂર્ય, પૃથ્વી ને ચદ્રનો સબધ બતાવનાર યત્ર હોયછે, તે યત્ર ગ્રહણ વગેરે શીખવવામાં ઉપયોગી થઇ પડેછે. ભૂગોળ ને ભૂતળનો સારો વિચાર આવવા માટે કાળી માટી વગેરેથી ડુંગરો, તેમાંથી નીકળતી નદીઓ, ખીણો, સમુદ્ર, બેટ, ભુશીર, સંયોગીભૂમિ, સામુદ્રધુની વગેરેનો નમુનો એક ઠેકાણે બનાવી રાખ્યો હોય, તો તેથી છોકરાંને સારી સમજ પડેછે, અને રમુજ મળે છે. આવા નમુના વખતે છોકરાં પોતે પણ કરી શકે. આવા યત્રોના નમુના તૈયાર મળે છે, તે ખરીદવા અથવા નવા કરાવવા. ભૂમિતિ શીખવવા માટે લાકડાના આકાર, અને ચિત્રકામને માટે નકલ કરવાના નમુના મેળવવા જોઇએ. લોહચુબક, દિશાદર્શક દાબડી, નિપાર્શ્વકાચ, નાનુ સૂક્ષ્મદર્શક યત્ર, ઘડિયાળનો નમુનો, વનસ્પતિ પ્રાણીના નમુના વગેરેનો પૈસાની સવડ પ્રમાણે ને જરૂરના પ્રમાણમાં સગ્રહ કરવો.

(૫) પદાર્થોના નમુના. — (૫) પદાર્થોના નમુના. ઉપર જણાવેલા નમુના અમુક પદાર્થની બનાવટ બતાવે છે. નમુનાનો બીજો અર્થ વાનગી થાવછે, અને તે ખરો પદાર્થ અથવા તેનો ભાગ બતાવે છે. બનાવટી નમુના કરતા ખરા નમુના અથવા મૂળપદાર્થો શીખવવાના કામમાં વધારે ઉપયોગી છે. જ્યાં મૂળ પદાર્થો મળી ન શકે, કે વર્ગમાં લાવી ન શકાય, ત્યાંજ માત્ર બનાવટી નમુના ને ચિત્રોનો ઉપયોગ કરવો.

(૬) સગ્રહસ્થાન. — (૬) સંગ્રહસ્થાન. કથિત પાઠ પદ્ધતિના પ્રકરણમાં આપણે પદાર્થોના સંગ્રહસ્થાન વિષે વાત કરી છે એવુ સગ્રહસ્થાન દરેક નિશાળમાં હોવુ જોઇએ. સગ્રહસ્થાનનું કામ શિક્ષકોએ અને વિદ્યાર્થીઓએ કરવુ. તેઓ ધારે તો વગર પૈસે એવુ સંગ્રહસ્થાન કરી શકે. જે ચીજો કે નમુના મળી ન શકે, તેને માટેજ માત્ર સરકારથી થોડો ખરચ કરવો પડશે, અને એકાદ કપાટ તે

ચીજો રાખવા સારૂ ખરીદવું પડશે. કપાટ એવી જાતનાં કરાવવાં જોઇએ, કે જેમાંથી સર્વ પદાર્થ છેકનીથી જોઈ શકાય. ડેસ્કના ઘાટનાં પણ બન્ને તરફથી ઢળતાં અને કાચના મથાળાનાં કપાટ વધારે સુલભ પડશે. કદી તેવાં કપાટ ન મળી શકે, તો સાધારણ કપાટના પડદાને ખાનાં કરાવવાં અને તે બહાર કાઢી શકાય એવી ગોઠવણ રાખવી. દરેક ખાનામાં મૂકેલા પદાર્થના જથા અને નામની પટ્ટી ખાનાની આગળ ચોઢી હશે, તો કયો પદાર્થ ક્યાં આગળ છે, તે જણાઇ આવશે. વિલાયતથી અમુક વર્ગના પદાર્થના સંગ્રહસ્થાનની પેટીઓ આવે છે, તેમાં આવીજ ગોઠવણ હોય છે. એવી પેટીઓ મોંઘી પડે છે, તેથી જે પદાર્થો કે નમુના આપણે અહીં મળી ન શકે, તે પદાર્થો કે નમુનાની પેટીઓ સવડ પ્રમાણે ખરીદવામાં આવે, તો ફાયદો થાય. દાખલા તરીકે સોનું, રૂપું વગેરેની કાચી ધાતુઓ, સંચામાં તૈયાર થતો માલ જૂદી જૂદી ક્રિયાથી કેવું સ્વરૂપ પકડે છે વગેરે. સંગ્રહસ્થાનમાં ઘણા પદાર્થો ખીચોખીચ કે અસ્તવ્યસ્ત સ્થિતિમાં રાખવા નહિ. શીખવવાના કામમાં આવવાના હોય, તેવાજ પદાર્થો ભેગા કરવા, અને જથાવાર ગોઠવવા. જથા અથવા વર્ગ પાડવાની ઘણી રીતો છે, તેમાથી નમુના દાખલ નીચે બે રીત આપી છે.

क. **પ્રાણી વર્ગ.** એમાં જૂદાં જૂદાં પ્રાણીઓનાં ચિત્રો, નમુના, ખોખાનો સમાવેશ થાય. આપણે ખપ પૂરતાં પ્રાણી લેવાનાં છે માટે તેમના પ્રાણી વિદ્યાને આધારે ઉપવર્ગ પાડવા ઠીક ન પડે. પીછાં, પર, વાળ, ઉન, ઇંડા વગેરે પ્રાણીને લગતા સર્વ પદાર્થ આ જથામાં ગોઠવવા.

ख. **વનસ્પતિ વર્ગ.** આસપાસ થતાં જંગલી ફૂલો કાગળનાં પૂઠાં ઉપર દબાવી દોરા ભરી લઇ વર્ગવાર ગોઠવવાં. ઝાડનાં પાંદડાં, ફળ, ફૂલ, કાસ, ઘાસ, ખરસલું, અનાજના ને બીજા પાકના છોડ, ખી, ઇમારતી ને બીજા લાકડાના નમુના.

ग. **ખનિજ વર્ગ.** આસપાસના પ્રદેશના કુદરતના નમુના એટલે

અનેક જાતના પાષાણુ, મૃતિકા, કાચી ધાતુઓ, ખડકો ને તે માંહેના શેષ-પદાર્થો. જો નજીકમાં દરિયો હોય, તો તેના કિનારાના છીપ, શંખલા વગેરેથી બનેલા પથ્થર, છીપો, શંખ વગેરે દરિયાઈ પદાર્થોના નમુના.

ઘ. **બનાવટી પદાર્થો.** સ્થાનિક કારીગરીના કે સંચાથી થતા પદાર્થો અને તેમાં વપરાતા પ્રકૃતિ-પદાર્થો (તેઓ બનાવવાની અંદર જૂદી જૂદી ક્રિયાથી જે જે સ્વરૂપ પકડે તે સાથે); ખાસ કરીને જે પદાર્થો પરદેશ જતા હોય, કે પરદેશથી આવતા હોય, તેના નમુના.

ङ. **હથિયારો, ઓજારો ને યંત્રોના નમુના.** બને તેટલા શિક્ષકો ને વિદ્યાર્થીઓ હાથે તૈયાર કરે. કથિત પાઠ આપતા કે પ્રયોગો કરી બતાવતાં જે યંત્રો વગેરે જોઈએ, તે ખાસ કરીને ભેગા કરવા જોઈએ.

च. **શોધક બુદ્ધિ વધારવાને અનુકૂળ થાય એવા નમુના.** ભણનારના શોખ અને બુદ્ધિને અનુસરીને વિદ્યાર્થીઓ કંઈ કંઈ નવું ઉપજાવે, તેને મદત મળવાને માટે આ સંગ્રહ કરવાનો છે.

છ. **નજીકનાં સ્થળોના ઐતિહાસિક બનાવ,** મહા પુરુષો, મકાનો વગેરેનાં ચિત્રો, છબીઓ (ફોટોગ્રાફ) ને નમુના.

ઉત્તર વિભાગના એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર મે. કોવરટન સાહેબે કથિત પાઠને માટે કરેલી ઉત્તમ સૂચનાઓમાં નીચેના જથા આપ્યા છે, અને તે કથિત પાઠને માટે ખાસ ઉપયોગી છે.

(१) વસ્તુઓની ખાસિયત એટલે પ્રકૃત્તિ-પદાર્થ, આકાર ને રંગ બતાવનાર. બીજા જથાઓમાં આપેલા પદાર્થો, આ જથામાં વપરાય છે, માટે તેનાં નામ અહીં આપ્યાં નથી. વળી જે પદાર્થો સંગ્રહસ્થાનમાં રાખવાની જરૂર નથી, કે રાખી શકાય નહિ, તે પદાર્થો છોડી દીધા છે.

(૨) **ખનિજ**–માટી, રેતી, ચાક, ચૂનાના પથ્થર, બીજા પાષાણ, ખનિજ મીઠું, ગંધક, ફટકડી, સોડા (ખાર–ઉસ), કોલસો, ખનિજ પદાર્થોને બાળીને કરેલા કોયલા, કોલસાનો ગ્યાસ (જેના દીવા થાયછે તે), કોલસાનો ડામર.

(૩) **ધાતુઓ.** સોના, રૂપા ને ત્રાંબાના સિક્કા, લોઢાનાં ને પોલાદનાં ઓજાર, હથિયાર, સોના, રૂપાના દાગીના, ત્રાંબા પીતળનાં વાસણ, સીસું, કલાઈ, જસત, પારો વગેરે ધાતુઓ ને તેમની બનાવટો.

(૪) **સૃષ્ટિના બનાવ–ચમત્કાર.** માત્ર પૃથ્વીનો ગોળો, કેટલાંક ચિત્રો, ઉષ્ણતા માપક ને હવા માપક યંત્ર સંગ્રહસ્થાનમાં સવડ પ્રમાણે રાખી શકાય.

(૫) **વનસ્પતિ વર્ગ.** ફળ, ફૂલ, છોડ, વેલા, ઘાસ, અનાજ, પાંદડાં વગેરે.

(૬) **પ્રાણી વર્ગ.**—પશુ, પક્ષી, જંતુ, વગેરે પ્રાણીનાં ચિત્ર કે નમુના.

(૭) **મનુષ્ય પિંડ**–શરીરના અવયવો ને જુદા ભાગો બતાવનાર આકૃતિઓ, નમુના કે હાડપિંજર.

(૮) **ખેતરો ને તેના પાક**–જમીનની જાતોના ને ખાતરોના નમુના, ખેતીના કામમાં વપરાતાં ઓજારના નમુના, ખેતરોમાં થતા અનાજ, રૂ, શણ, બીડી, શેરડી, તમાકુ, ગળી, ખરસણું વગેરેના નમુના, ચિત્રો વગેરે.

(૯) **સામાન્ય હુન્નર કારીગરી**–ચામડું, ઉન, રૂ, રેશમ, ધાતુ વગેરેની બનાવટના, રેશમ સૂતરની રંગાઈના, કાગળ, કાચ, વગેરેની બનાવટના નમુના.

(૧૦) **સામાન્ય બનાવટી પદાર્થો**–લાકડી સામાન, ઘાસનો સામાન, છત્રી, નળીઆં, સ્લેટ, પેનસિલ, ગાડું, ગાડી, ફલાકની શીશી, ધ-

ડિયાર, કટિ, ઉચ્ચાલન વગેરે યાંત્રિક શક્તિઓ, ચાકુ, કાતર, સોય, દોરા, ટાંકણી, ધાતુનાં ને માટીનાં વાસણ કૂસણ.

(૧૦) ઘર ખટલાના પદાર્થ—ખોરાકમાં વપરાતાં ધાન્ય ને મસાલો, સૂતરનાં રેશમનાં ને ઉનનાં કપડાં લત્તાં, રસોઇનાં વાસણ કૂસણ, સુવા બેસવાનો ને ઘર શણગારનો સરસામાન, રોશનીનો સામાન વગેરે.

કેવા પદાર્થનો સંગ્રહ કરવો.

સ્થાનિક ઉપજ નિપજ ઉપર આધાર રાખતાં બધી નિશાળોનાં સંગ્રહસ્થાન એકજ જાતનાં થાય નહિ, એ સ્પષ્ટ છે. જે પદાર્થો શીખવવાના કામમાં આવે, તેમનો સંગ્રહ અવશ્ય કરવો. વાંચન માળા ને શાળામાં ચાલતાં બીજાં પુસ્તકોમાં આવતા તથા કથિતપાઠને માટે જોઇતા પદાર્થ કયા તેની યાદ કરી તે મેળવવાની તજવીજ કરવી.

પુસ્તકો.

ग. પુસ્તકો. ખાતાએ મંજુર કરેલાં અને વર્ગોમાં ચાલતાં સર્વે પુસ્તકો નિશાળમાં હોવાં જોઇએ. આ સિવાય વિશેષ જ્ઞાન મેળવવા માટે બીજાં સારાં પુસ્તકોનો બને તેટલો સંગ્રહ શાળામાં જોઇએ; એટલે દરેક નિશાળમાં નાના પાયાપર એક પુસ્તકાલય અથવા પુસ્તકશાળાની જરૂર છે. મોટી નિશાળોમા એક ધોરણના અનેક વર્ગ હોવાથી, વાંચન વગેરે પુસ્તકોની અનેક પ્રત રાખી દરેક શિક્ષકના હવાલામાં એકેક પ્રત આપવી જોઇએ. સરકારી પુસ્તકને અભાવે શિક્ષક છોકરાંની ચોપડીનો ઉપયોગ કરે, તેથી તેમને ભણવામાં અડચણ પડેછે. મંજુર કર્યા વગરનુ કોઇ પણ પુસ્તક નિશાળમાં વાપરવા કે લાવવા દેવું નહિ (જુઓ મહેતાજીઓના ધારા પ્રકરણ ૧ ની કલમ ૧૨), તેમ તે પુસ્તકાલયમાં રાખવું નહિ. વાંચન પુસ્તકોની સમજૂતીઓ, શબ્દાર્થ, ઇતિહાસ ભૂગોળ વગેરેની સંક્ષિપ્ત ચોપડીઓ, કે નોંધો વગેરે પુસ્તકો કદી રાખવાં રખાવવાં નહિ. પુસ્તકાલયમા જે પુસ્તકો ને ચોપાનિયાં હોય, તે સંભાળથી રાખવાં, ને ક્રમસર ગોઠવવાં; પ-

રંતુ તેઓ કબાટ કે પેટીઓ સેવ્યા કરે, એમ થવું ન જોઇએ; કેમકે જો તેમનો ઉપયોગ ન થાય; તો તેમને રાખવાનો હેતુ પાર પડતો નથી. ઉપશિક્ષકો ને મોટી ઉમ્મરના વિદ્યાર્થીઓને તે વાંચવા આપવાં (જુઓ મહેતાજીઓના ધારા પ્રકરણ ૧ ની કલમ ૪). તેમનામાં વાંચવાનો શોખ વધે, અને તેમનું જ્ઞાન તાજું રહે અને વૃદ્ધિ પામે, એવી તજવીજ મહેતાજીએ રાખવાની છે. પુસ્તકોની આપ લે થાય, તેની નોંધ રાખવી, અને કયો શિક્ષક કયાં કયાં પુસ્તકો લઇ જાયછે, ને તેમનો કેવો ઉપયોગ કરેછે, તે તેણે જોતા રહેવું. ઇતિહાસની બાબતો જે હાલમાં બનતી હોય, તેથી છોકરાં અજાણ્યુ રહે, અને તેઓ પ્રાચીન ઇતિહાસની બારીક વાતો કહે, તે બરાબર નથી. તાજી વાતો જાણવા માટે વર્તમાનપત્રો વાંચવાની શિક્ષકોએ ગોઠવણ કરવી જોઇએ. જો ગામમાં જાહેર પુસ્તકાલય હોય, તો તેમાં દાખલ થઇ વર્તમાન ચોપાનિયાં વાંચવાં, અથવા તેવું પુસ્તકાલય પણ ન હોય, તો મહેતાજીએ પોતાને ખરચે અથવા ઉઘરાણું કરીને અથવા કોઇ સદ્‌ગૃહસ્થને સમજાવી એકાદ સારૂં વર્તમાન મેળવવું, શાળાના પુસ્તક સંગ્રહમાં નકામી, નિર્માલી, કે અનીતિજનક ચોપડીઓ રાખવી નહિ, તેમ તેવી ચોપડીઓ કોઇ ઇનામમાં આપવા આવે, તો તે આપવા દેવી નહિ.

પ્રકરણ ૬ ઠું.

ગોઠવણ.

૬. રજીષ્ટર આદિ દફતરો.

દફતરો. મહેતાજીઓના ધારા સંગ્રહ પ્રકરણ ૬ ની કલમ ૧ માં જણાવ્યુ છે, કે પ્રત્યેક નિશાળમાં નીચે લખેલાં રજીષ્ટરો અને દફતરો રાખવાં જોઇએ.

૧. સામાન્ય રજીષ્ટર.
૨. નિશાળની દરરોજની હાજરીનું રજીષ્ટર.
૩. શિક્ષકોની દરરોજની હાજરીનું રજીષ્ટર.

४. मार्कनुं रजीष्टर (फिटनोग).
५. सामान, पुस्तको तथा शिक्षण-साहित्यनुं रजीष्टर.
६. मासिक पत्रक.
७. लोकल फंड भरनाराओनुं रजीष्टर.
८. मासिक पगारनी पहोचवही
९. डेप्युटी इन्सपेक्टर तरफ मोकलवानां वार्षिक पत्रको.
१०. जावक बारनीशी.
११. आवक बारनीशी.
१२. रजानी अरजीना नमुना.
१३ वखतपत्रक
१४ महेताजीनी नोंधवही
१५. विझिटर्स बूक.

दफ्तरो विषे नी समज कथाथी मेळ वली

उपर जणावेला रजीष्टरो, दफ्तरो ने पत्रकोना नमुना धारासंग्रहना छेवट भागमां आपेला छे, तथा ते विषे केटलीक सूचनाओ पण नमुना नीचे करेली छे आ सिवाय वधारे सम्जूती शाळाखाता माटे छपावेना होय साहेबना नमुनाओमांथी मळी शकशे अहीं जे कहेवानुं छे, ते छोकरां अने वर्गो साथे एटले शीखवनाना काम साथे जे रजीष्टरो वगेरे संबंध धरावे छे, ते विषे छे

(१) सामान्य रजीष्टर.

(१) सामान्य रजीष्टर. ए निशाळमां अगत्यनुं दफ्तर छे, माटे ते महेताजीए जाते लखवुं ने पोताना कबजामां राखवुं निशाळमां जेम छोकरा दाखल थता जाय, तेम तेमना नाम अटक साथे तेमां उमेरवां. जो अटक साथे एकज नामना अनेक विद्यार्थी होय, तो दरेकने माटे कइ संज्ञा योजवी. तेमां जन्म तिथि खात्री करीने सभाळथी पूरवी, केमके तेनो खप पाछळथी पडे छे. जो छोकरानी जन्म कुंडळी के जन्माक्षर होय, तो ते

જોઇને તિથિ દેશી તથા અગ્રેજી સનની દાખલ કરવી. જો તેવું કંઈ ન હોય, તો માબાપથી કે બીજાઓથી તપાસ કરવી, અને પાછળથી ફેરફાર થશે નહિ એવી તેમને ખબર આપવી (ધારા સંગ્રહ પ્ર. ૨ કલમ ૭). જાતવારી પત્રકને તથા ખાનેસુમારીમાં મુકરર થએલી જાતવારીને અનુકૂળ થાય, એ રીતે પ્રત્યેક છોકરાની જાત લખવી. મુખ્ય જાત સાથે પેટા જાત લખવાથી ઠીક પડશે. દાખલા તરીકે કોઇ બ્રાહ્મણનો છોકરો હોય, તો ઔદિચ્ય ટોળકીઆ બ્રાહ્મણ, અથવા વાણીઆનો છોકરો હોય, તો દશા લાડ વાણીઆ, એમ લખવું. જે છોકરો ફરીથી દાખલ થાય, તેને માટે તે પહેલા કયે નંબરે દાખલ થએલો, તેનો શેરો મારવો. નિશાળ છોડવાનાં કારણો બારીક તજવીજ કરીને લખવાં ચાનચલ્કતનો શેરો મારનામાં સભાળ રાખવી. આ રજીષ્ટરમાં જે લખાયુ હોય, તે ફેરવવાની જરૂર પડે, તો લાલ શાહીથી ફેરવી મહેતાજીએ ટુંકી સહિ કરવી.

(૨) હાજરીનું રજીષ્ટર.

(૨) નિશાળની દરરોજની હાજરીનું રજીષ્ટર. આ રજીષ્ટરમા છોકરાંની દરરોજની હાજરીની અને ફીની ઉપજની હકીકત વ્યક્તિવાર આવે છે પ્રથમ સામાન્ય રજીષ્ટરનો નંબર, પછી અનુક્રમ નંબર ને વર્ગનો નંબર માંડી વિદ્યાર્થીનું નામ ને જાત લખાય છે. એ પછી તારીખવાર ખાના હોય છે, તેમાંના દરેક ખાનામાં સાંઝ સવારની હાજરી પૂરાય છે હાજરીને માટે પાણની સંજ્ઞા વપરાય છે, એટલે બને વખતે હાજર હોય, તો બે પાણો દોરવામાં આવે છે. એક વખત હાજર હોય તો એક પાણ ને બીજી વખત ગેરહાજર હોય તો એક ટપકું માડવાનો રિવાજ છે ટપકાની પાણ સહજ થઇ શકે છે, માટે તેને બદલે ચોકડી (×) કરવામાં આવે, તો વધારે સારૂ. આખો દિવસ ગેરહાજર હોય, તેને માટે ટપકું ન કરતાં ચોકડીજ કરવી જોઇએ, અથવા ગેરહાજર સૂચક ग અક્ષર લખવો જોઇએ રજાને માટે र અને માંદાને માટે म માડવાની રીત છે. જે વિદ્યાર્થી રજા લીધા વગર પદરથી વધારે દિવસ લગી, અથવા રજા લઇને લાગલાગટ ત્રણ મહિનાથી વધારે મુદત લગી ગેરહાજર રહે, તેનું નામ રજીષ્ટરમાંથી કાઢી નાખવાનું ઠરેલું છે (જુઓ ધારા સંગ્રહપ્ર

કરણ ૨ ની કલમ ૮), માટે હાજરી પૂરતી વખતે આ બાબતમાં જોતા રહેવું. જે દિવસે રવિવાર, તહેવાર કે પરીક્ષાની રજા હોય, તે દિવસના ખાનામાં અક્ષરથી જે બાબતની રજા હોય, તેનો ઉભો શેરો મારવો. હાજરીની તારીજ તારીખવાર હાજર, ગેર હાજર વગેરેના સરવાળાથી પૂરાય છે. તે ગણવામાં ભૂલ થવી ન જોઇએ. ફીનીઉપજ એ નિશાળનું ઉત્પન્ન બતાવે છે, અને તે નાણાંની બાબત છે, માટે તેની તારીજ સંભાળથી કરવી જોઇએ. લોકલ ફંડ ભરનાર પાસેથી પહેલા ધોરણ સુધી અર્ધો આનો, અને તે પછી એક આનો, ને ઉપલા ધોરણમાં બે આના ફી લેવાય છે. લોકલ ફંડ નહિ ભરનારને પહેલા ધોરણ સુધી એક આનો, અને પછી દરેક ધોરણ માટે એક આનો વધારે ફી આપવાની છે. માફીની સંખ્યા સેંકડે ૧૫ ઠરેલી છે, તેમાંથી અર્ધો ભાગ ગરીબીને કારણે અને અર્ધો ભાગ નીચ અથવા પાછળી પડેલી જાતોને માટે રાખેલો છે. ગરીબીને કારણે ફી બિલકુલ માફ ન કરતાં ઘટાડી પણ શકાય છે (ધારા સંગ્રહ પ્ર. ૨ કલમ ૫). આ શિવાય દાખલ ફી અને સર્ટિફિકેટ ફી લેવામાં આવે છે, તે જૂદાં આસનમાં દાખલ કરવાની છે. મોનિટરો અથવા પ્યુપિલ ટીચરોને માફી વિદ્યાર્થીઓથી નોખા દાખલ કરવા.

(૪) માર્કનું રજીસ્ટર. ૪. માર્કનું રજીસ્ટર (કેટલોગ). માર્કનું રજીસ્ટર વર્ગવાર હોય છે. તેમાં દરરોજની હાજરીના પત્રકમાંનો અનુક્રમ નંબર તથા વર્ગનો અનુક્રમ નંબર, વિદ્યાર્થીનું નામ, વર્ગમાં દાખલ થયાની તારીખ, ચાલતા માસની ફી આપ્યાની તારીખ, તથા કેટલી ફી આપી, તેનાં આસન આપ્યા પછી તારીખવાર નંબર પૂરવાનાં આસન પડે છે, અને નંબરની તારીજ આપીને આવતા માસમાં કેટલામું નામ આવશે તે, હાજરીના કુલ દિવસ અને વિશેષ હકીકતનાં ખાનાં પડે છે. દરેક વર્ગની ફીની જવાબદારી તેના શિક્ષકને માથે હોવાથી તે ઉઘરાવવાની તથા કેટલોગમાં સંભાળથી પૂરવાની તેણે તજવીજ રાખવી. નિશાળમાં સવારસાંઝ એવી બે બેઠક થાય છે, માટે બંને વખતના નંબર જૂદા જૂદા નોંધવા. જૂદા જૂદા નંબર નોંધવા સારૂ તારીખોના આસનોમાં વિદ્યાર્થીના નામ સામે આડી લીટી દોરાય છે. લીટી ઉપર

સવારના અને લીટી નીચે સાંઝના નંબર પૂરાય છે. કેટલેક ઠેકાણે એક એક આખરે વિદ્યાર્થીનો જે નંબર હોય, તે પૂરવામાં આવે છે, પરંતુ નંબર વિષયવાર લઈ તેનું એકંદર કરતાં જે નંબર આવે, તે દાખલ કરવામાં આવે, તો છોકરાંને દરેક વિષયને માટે કાળજી રાખવાની ફરજ પડે છે વિષયવાર નંબર છોકરા પોતાની પાટીમાં કે નોંધમાં લખી રાખે, અને તેનો સરવાળો કેટલો થયો તે કહે, તે ઉપરથી સરવાળાના ઉલટા ક્રમમાં (એટલે જેનો સરવાળો કમી તે ઉપને નંબરે આવે એ રીતે) નંબર માંડવા નંબરની તારીજ કરતી વખતે ગેરહાજરી માટે આ પ્રમાણે નંબર ગણવા વગર રજાએ ગેરહાજરીના દરેક દિવસ બદલ ગેરહાજર રહેનારનું એ માસમાં જેટલામું નામ હોય તેથી ત્રણ ગણા, રજાપર ગેરહાજરીને માટે નામથી બમણા, અને માંદગી અથવા જૂદા જૂદા પંથના ખાસ તહેવારોની ગેરહાજરીના એ માસના નામ જેટલા નંબર ગણવા તારીજના કુલ નંબરના ઉલટા ક્રમ પ્રમાણે આવતા માસમાં વિદ્યાર્થીનું કેટલામું નામ આવશે, તે મુકરર થાય છે

(૧૪) નોધ વહી. (૧૪) **મહેતાજીની નોંધવહી**—મહેતાજી જૂદા જૂદા વર્ગો તપાસે, તેની નોંધ રાખવા માટે આ દફતર છે એથી મહેતાજીએ ક્યારે કયા વિષયોની તપાસણી કરી, તથા તપાસણી વખતે શિક્ષકે કેવું કામ કર્યું છે, અને તેના કામમાં શી ખામીઓ જણાઇ, તે માલમ પડે છે પહેલા આસનમાં તપાસણીની તારીખ, બીજામાં કલાક, ત્રીજામાં વર્ગ, ચોથામાં વિષય, પાંચમામાં શિક્ષકનું નામ (હોદ્દા સાથે), છઠ્ઠામાં મહેતાજીનો શેરો, અને સાતમામાં મહેતાજીની ટૂંકી સહિ આવે છે શેરાની અંદર શિક્ષણમાં જણાએલી ખામીઓ નોંધાય છે શિક્ષક પાસે પોતાની સમક્ષ પાઠ અપાવવામાં આવે, તો તેમાં કેવી ભૂલો કરી તે જણાવવામાં આવે છે, અને પોતે પાઠ આપી બતાવે, તો તે લખવામાં આવે છે

ઉપર બતાવેલાં દફતર સિવાય નિશાળની જાત, કે સ્થાનિક દા-

ખીજા દફતર. રજીસ્ટરોથી કે વધારે સરળતા માટે કોઇ દફતર વધારે રાખવાની જરૂર પડે, તો તે રાખવા. જરૂર લાગે, તો ઉપરી અધિકારીની તેને માટે મજૂરી લેવી દાખલા તરીકે કન્યાશાળામાં શીવણ ભરતને માટે જૂદો હિસાબ રાખવો, પુસ્તકોની આપ લે માટે નોંધવહી રાખવી, સંગ્રહસ્થાન મોટુ થાય, તો તેનું જથાવાર જૂદુ રજીષ્ટર રાખવુ વગેરે.

દફતરોમાં કાગળ હલકા, બરડ ને ફાટી જાય તેવા ન વાપરવા. જે દફતરો લાંબી મુદ્દત રાખવાના તેમના ઉપર પાકાં ને મજબૂત પૂઠાં ચઢાવવાં. પૂઠાં શોભીતા ને સ્વચ્છ જોઇએ, તથા તે ઉપર દફતરનુ નામ ને સાર દર્શક ચિઠ્ઠી મારવી જોઇએ દફતરી લખાણમા ચહેરચૂક ન કરવી. કદી જરૂર પડે, તો લાલ શાહીથી છેકો મારી તે ઉપર લાલ શાહીથી લખવુ, અને પોતાની ટૂંકામા સહિ કરવી. લખાણ શુદ્ધ, સ્પષ્ટ, ચહેરચૂક વગરનું, ટૂંકામા અને વચાય એવા અક્ષરથી કરવુ.

દફતરના કાગળ, પૂઠા, ને લખાણસબંધી.

પ્રકરણ ૭.

બંદોબસ્ત અથવા વ્યવસ્થા.

બંદોબસ્ત અથવા વ્યવસ્થા વગર નિશાળનું કામ સારી રીતે ચાલી ન શકે છોકરાં ઉદ્ધતાઈ કરે, અડપલાં કરે, કે ધોધાટ કરે, તો શિક્ષણના કામને અડચણ થાય ભણવા ઉપર ધ્યાન ન આપે, તો તેઓ કંઇ શીખે નહિ તેમને બીજાનું જોવાની ટેવ પડે, તો તેઓને જ્ઞાન ન થાય, અને તેઓ અનીતિ શીખે. તેઓ શિક્ષકના હુકમને ન ગણકારે, અને મનસ્વી રીતે વર્તે, તો પરિણામે તેમને સોસવુ પડે તેમની રીતભાત ને બોલવુ ચાલવુ અસભ્ય કે તોછડું હોય, તો તેઓ અસભ્ય કે તોફાની નિવડે, અને નિશાળને તથા શિક્ષકને બદનામ આપે. વ્યવસ્થા જેમ શીખવવાના કામમાં

બંદોબસ્તના લાભ.

જરૂરની છે, તેમ તે નીતિની કેળવણી આપવામાં તથા છોકરાને લક્ષણવંતાં કરવામા અગત્યનો ભાગ લેછે.

વ્યવસ્થા ના રહે તે કોના દોષથી.

નિશાળમા વ્યવસ્થા ન રહે, તેમા દોષ કોનો? મોટો દોષ મહેતાજીનો ને શિક્ષકોનો સમજવો, કેમકે નિશાળમાં અવ્યવસ્થા ઘણુ કરીને તેમની નિષ્કાળજીથી થાયછે. શિક્ષક પોતે અવ્યવસ્થિત હોય, તો છોકરા દેખાદેખીથી અવ્યવસ્થિત થાયછે. છોકરાની ચપળ વૃત્તિ ઉપર, તેમની શરીર સ્થિતિ ઉપર, તેમનાપર નાખવાના બોજા ઉપર, તેમને પડેલી કુટેવો ઉપર, શીખવવાનું રસિક કરવા ઉપર, તેઓ આજ્ઞા તોડે તે ઉપર, અને તેમની નીતિ રીતિ ઉપર જો શિક્ષક લક્ષ ન આપે, તો વ્યવસ્થા રહે કેમ? શિક્ષકે બાધેલા નિયમ છોકરા તોડે, તે વખતે તે લક્ષ ન આપે, અને ચાપતા ઇલાજ ન લે, તો છોકરાને નિયમ ભગ કરવાની ટેવ પડે. નિયમનો ભગ એ અવ્યવસ્થાનું મૂળછે.

મહેતાજીનો ભારબોજ.

મહેતાજી પોતાના ભારબોજ વડે નિશાળમા વ્યવસ્થા રાખી શકેછે ભારબોજ લાયકીનુ પરિણામ છે પોતે સારૂ શીખેલો હોય, સારી રીતે શીખવી જાણતો હોય, ને શીખવાનું મનોરજક કરવાની તેનામા કળા હોય, તો તેનો ભાર છોકરા ઉપર જરૂર પડશે શિક્ષકમા જે ગુણોની આવશ્યકતા આપણે પાછળ બતાવી છે, તે ગુણો જો તેનામા હોય, તો તેનુ વજન પડયાવગર રહેશે નહિ જો તેનામાં કુટેવો હશે, તો તે પોતાનો ભારબોજ ખોઈ બેસશે. અતિ હળી જવાથી કે અતિ તોછડા રહેવાથી ભાર પડતો નથી. સમયને અનુસરીને એક આખે હસાવવાની અને એક આખે રડાવવાની શક્તિ તેનામાં જોઇએ. કેટલીકવાર શરીરના ને પહેરવેશના દેખાવ ઉપર ભારબોજનો આધાર રહેછે. કોઇની નજર એવી આકરી હોય છે, કે તે આખ ફેરવતાજ છોકરા ચૂપ થઇ જાયછે, અને ખોટા કામથી અટકેછે. તેને મોઢેથી કઇ કહેવુ પડતું નથી, કે સખ્ત ઉપાય લેવાની જરૂર પડતી નથી. કોઇની બોલવાની ધાટી એવી હોય છે, કે તે ફક્ત "ચૂપ"

એવો શબ્દ કહે, કે સૌ વ્યવસ્થાધીર થઇ જાયછે

વ્યવસ્થા જ્યારે ભારણોજ્થી રહી શકતી નથી, ત્યારે તે સખ

ધમકી ને સજા

તાઇથી રાખવી પડેછે ફ્રિન્ચ કહે છે તેમ વ્યવસ્થા ન હોય, તેના કરતા સખ્તીથી પણ તે રાખવી, એ સારૂ છે, પરતુ સવળા ઉપાયમાં એ અધમ ઉપાય છે, કેમકે એથી વ્યવસ્થા જાણુની થતી નથી, અને છોકરાની નીતિને કે લક્ષણને એથી લાભ થતો નથી ધાકથી કે ભયથી જે કઇ કરવામાં આવેછે, તે ધાક કે ભયની હયાતી સુધી રહેછે છોકરાંની ગરબડથી કે સોરબકોરથી મહેતાજી કટાળે છે, ત્યારે તે ધમકી આપેછે ને સોટી લઇ શિક્ષા કરવા ઉભો થાયછે મારના ભયથી છોકરાં તે વખતે ચૂપ થઈ જાયછે, પરતુ થોડીવારે તે પાછા ગરબડ કે સોરબકોર કરવા મડી જાયછે વારેવારે ધમકી આપવામાં આવે, તો તેને છોકરા ગણકારતાં નથી, તેમ વારે વારે સજા કરવાથી તે નઠોર થઇ જાયછે

વ્યવસ્થાનો આધાર સ્વાભાવિક નિયમો ઉપર રાખવો જોઇએ.

વ્યવસ્થાનો આધાર સ્વાભાવિક નિયમોપર છે

છોકરાં સ્વભાવે ચચળ ને નવુ નવુ જાણવાની ઇચ્છા રાખનારાં હોય છે ચચળ વૃત્તિથી જેમ સારૂ કામ થાય છે, તેમ ખોટુ કામ પણ થાય છે. ઉછાંછળાપણું એ બાળ સ્વભાવ છે, તે એકાએક દૂર કરી ન શકાય. તે ઓની સમજશક્તિ નબળી હોય છે, તેથી તેઓ કાર્ય કારણનો સબધ બરાબર જાણી શકતા નથી, એટલે અમુક કામ કરવાથી કેવુ પરિણામ આવશે, તે તેમનાથી કળી શકાતુ નથી ખરા ખોટાની સમજ તેમનામા જોઇએ તેવી આવેલી નથી સુલક્ષણની વૃદ્ધિ કેળવણીથી થાય છે, અને એ કેળવણીનું કામ વ્યવસ્થાથી થાય છે, ત્યારે વ્યવસ્થાની પૂર સુલક્ષણની આશા કેમ રખાય? ઉપરના કારણોથી વ્યવસ્થાની બાબતમાં નાના બાળકોને માટે કેટલીક છૂટ આપવાની જરૂર પડેછે નાના બાળકને પલાઠી વાળી અદબ કરીને ઘણીવાર સુધી બેશી રહેવાનુ કહો, તો તે તેમના સ્વભાવથી વિરૂદ્ધ થએલો હુકમ પળાવાનો નથી પુતળાંની મા

કક તેમને કંઇ પણ બોલ્યા વગર મુગે મોઢે બેશી રહેવાનું કહો, તો લાંબી મુદ્દત તેમનાથી એ રીતે બેશી રહેવાવાનું નથી. આનંદથી ખડખડ હસવું, ને વેદના થયે મોટેથી રડવું, એ બાળકનો સ્વભાવ છે, તે એકદમ કેમ બદલી શકાય? વળી વ્યવસ્થા કહી, એટલે આખી નિશાળ છએ કલાક કેવળ ચૂપ અને શાન્ત રહેવીજ જોઇએ, એમ નથી. કામ ચાલતી વખતે ગમે તેવા ઇતાજ લેવામાં આવે, તોપણ થોડોઘણો ગણગણાટ થયા વગર રહેવાનો નથી. માત્ર એથી શીખવવાના કામમાં અડચણ આવવી ન જોઇએ. છોકરાં ધીમેથી બોલે, એવી તેમને આસતે આસતે ટેવ પાડવી જોઇએ. કેટલીક વાર શિક્ષકને ઘાંટા કાઢીને બોલવાની ટેવ હોય છે, તે છોકરાંમાં આવે છે; માટે શિક્ષકે પોતે પણ ધીમેથી બોલવું જોઇએ.

નિશાળની વ્યવસ્થાને માટે સર્વે ઠેકાણે નિયમ કરવા પડે છે.

વ્યવસ્થાને માટેનિયમો.

નિશાળ એ નાનુંશીકડું રાજ્ય સમજવાનું છે. જેમ રાજ્યનું કામ કાયદા વગર યથાર્થ રીતે ચાલતુ નથી, તેમ નિશાળનું કામ પણ કાયદા (નિયમ) વગર યોગ્ય રીતે ચાલી ન શકે. નિશાળનો રાજા મહેતાજી છે તે જો જુલમી હોય, તો નિશાળમાં શાન્તિ ન રહે; તે જો નિયમ અયોગ્ય બાંધે, તો તેનો અમલ છોકરાથી થાય નહિ; તે જો પોતેજ નિયમનો ભંગ કરે, તો છોકરાં તેનું અનુકરણ કરી નિયમો ન પાળે જેમ નિયમ ઘણા ને ગુચવણવાળા તેમ તે ઓછા પળાય એ નિયમો જો છોકરાની સમ્મતિથી બાંધવામાં આવે, અને નિશાળને પ્રજાસત્તાક રાજ્ય ગણી તે ધોરણે ચલાવવામાં આવે, તો છોકરાં પોતે કરેલા કે પોતાની સમતિથી થએલા નિયમો પાળવા, એ પોતાની ફરજ છે, એમ સમજે. જે વાત પોતે ફરજ સમજી અંગીકાર કરે, તે તેઓ પાળેજ, અને કદાપિ કોઇથી ન પળાય, તો તે બાબતની સજા થાય તે ગેરવાજબી છે, એમ તેમને ન લાગે. આથી તેઓને રાજ્યના કાયદા પાળવા, અને રાજાના કે ઉપરીના હુકમને માન આપવું, એ રાજ્યનીતિના ધર્મનું નાનપણથી શિક્ષણ મળે, તો તે આગળ જતાં કેટલું ઉપયોગી થઇ પડે!

નિયમો કરવાનો હેતુ.

નિશાળને માટે નિયમો કરવાનો હેતુ એ છે, કે કામ ચૂપકીથી, નિયમિત રીતે, તાકીદે, બરાબર રીતે, અને ખરી રીતે થાય. આ પાંચ હેતુને માટે પાચ મુખ્ય નિયમ બસ થાય. બીજા હેતુઓ આ પાંચ હેતુના પેટામાં સમાઇ જાયછે. છોકરાં આ હેતુઓ સમજી શકશે, અને તે પાર પાડવાને માટે જે નિયમો જોઇએ, તેની જરૂર તેઓ કબુલ કરશે. તેઓ જાણે છે, કે હરેક કામમાં વ્યવસ્થાની જરૂર છે, તેથી નિશાળનુ કામ વ્યવસ્થા વગર ચાલી ન શકે. વ્યવસ્થાને માટે નિયમની જરૂર છે, અને પોતે સ્વીકારેલા નિયમ પાળવાની ફરજ છે, એમ પણ તેઓ સમજે છે.

કામ ચૂપકીથી કરવું.

ઘણાં માણસ ભેગા થાય, ત્યાં ઘોઘાટ થવાનો સંભવ છે. દરેક વ્યક્તિ થોડું થોડું બોલે, તોપણ એકંદરે ઘોઘાટ વધી પડે. બધાં માણસ મોટેથી બોલે, તો ઘોઘાટનો પાર રહે નહિ. ભણવા ભણાવવાનુ કામ શાન્તિ-ચૂપકી વગર ચાલી શકતું નથીઃ ઘોઘાટથી તેમા હરકત પડેછે, માટે દરેક વ્યક્તિએ ઘોઘાટ ન થાય, તેને સારૂ સાવચેત રહેવુ જોઇએ. બહુ ન બોલવું, જરૂર વગર ન બોલવુ, અને શાન્તિથી કામ કરવું, એ પણ એક કેળવણીનો ઉદ્દેશ છે. આપણા બોલવાથી બીજાના કામને હરકત થાયછે. બીજાને હરકત કરવાનો આપણને હક નથી બીજાને મદદગાર થવું, પણ તેમને હરકત ન કરવી, એ આપણી ફરજ છે, એમ દરેક છોકરે સમજવું જોઇએ. જે બાબતોથી ગરબડ થવાનો સભવ હોય, તે બાબતો દૂર કરવી. છોકરાં બહુ ખીચોખીચ બેસે, તો હાથ પગ અડકવાથી તકરાર થાય છે, કે તેમને અડપલાં કરવાનો લાગ મળેછે. પાઠ જો અણગમો આપે એવો હોય, કે લાંબી મુદત ચલાવ્યા કરીએ, તો છોકરાં કંટાળે છે, ને વાતતા ખૂએ છે. વખતો વખત રજા ન મળે, કે તેમને પાણીબાણી જોઇએ તેને માટે વખતસર સોઇ ન થાય, તો તેથી ગરબડ થવાનો સભવ છે. જોઇએ તેટલું હવા અજવાળું ન મળે, કે ટાઢ તડકાથી રીબાવુ પડે, તો છોકરા ગરબડ કરી ઉઠે છે. શિક્ષક પોતે પણ શાન્તિથી કામ કરવું જોઇએ, કેમકે છોકરાં તેની નકલ કરે છે. જો તે

પોતે ધાંટા કાઢીને એને, હાથ પગ પછાડે, ધમકાવે, તો છોકરાં તેવી રીત શીખે, અને નિશાળમા સ્વસ્થતા રહી ન શકે. છોકરાને ધીમે ધીમે ચૂપકીથી કામ કરવાની ટેવ પાડવી, એટલે તેમણે ધીમેથી ચાલવું, હલકેથી બોલવુ, ને ચૂપકીથી પાઠ કરવા જોઇએ. તેઓ જ્યારે જ્યારે ઘોંઘાટ કરે, ત્યારે તેમને વારવા એમ કરવાથી તેમને ઘોંઘાટ વગર કામકાજ કરવાની ટેવ પડશે. જેમને ઉતાવળે બોલવાની ને ઘોંઘાટ કરવાની ટેવ પડેલી હોય, તેમની તે ટેવ છોડાવવા યત્ન કરવો. બહુ કરીને તેઓ ટોકવાથી ઠેકાણે આવશે, પરંતુ જો એ ઇલાજ ફતેહ ન પામે, તો ઠપકો આપવો, કે બીજા સખ્ત ઇલાજ પણ જરૂર પડે તો લેવા; પરંતુ હરેક રીતે તેમની એ ટેવ નાશ પામવીજ જોઇએ.

નિયમિત રીતે કામ કરવું. નિયમિત રીતે કામ કરવાથી ફતેહમંદ થવાય છે. મહાન્ પુરૂષો એથીજ ફતેહ પામ્યા છે. શિક્ષક પોતે નિયમિત હોય, તો છોકરા નિયમિત થાય છે. નિશાળના કામની, રમતગમતની ને વિશ્રાન્તિની યોજના સુઘટિત કરવી, અને તેને નિયમિત રીતે વળગી રહેવુ, એ શિક્ષકનું કામ છે. પાઠ કરવામા, વાંચવામાં, રમવામા, ગમત કરવામા, ખાવા પીવામા, અને નિશાળના કામકાજમા નિયમિત થવાની છોકરાને ટેવ પાડવી નિયમિત રીતે કામ કરનાર મહા પુરૂષોના દાખલા આપવાથી અને શિક્ષકના પોતાના નિયમિતપણાનુ અનુકરણ કરવાથી છોકરાને નિયમિત થવાની ટેવ પડશે જે કામમા પોતાને રમુજ પડેછે, કે ખુશીથી ગુથાવુ પડેછે, તે કામમાં છોકરા નિયમિત થાયછે શીખવામા મજા પડતી હોય, તો છોકરા નિયમિત રીતે હાજર રહેછે. નિયમિત કસરતથી શરીરની તદુરસ્તી સારી રહેછે, અને નિયમિત અભ્યાસથી મગજની તદુરસ્તી સારી રહેછે, એ વાતની છોકરાને ધીમે ધીમે સમજ પડતી જાયછે અનિયમિતપણુ વ્યક્તિને બગાડે છે, અને નિશાળને બગાડે છે, માટે અનિયમિતપણાની ટેવ હરેક ઉપાયે છોડવવાની તજવીજ કરવી જોઇએ

હરેક કામકાજમાં ઝડપની જરૂર છે. "હોય છે, થાય છે,"

તાકીદે કરવુ

ની ટેવ નુકસાનકારી છે ધીમેથી કરવુ ને ઝડપથી કરવુ એમા કેટના ફેર છે, તે ગાડાના ને આગગાડીના ચલનના અતરવડે સમજાશે મદ લોકો કીમતી વખતને ઉડાવી દે છે, એટલુંજ નહિ, પણ વખતે તેઓ એવી સધિઓ ખૂએ છે, કે જે ફરીથી તેમને મળતી નથી એટલા માટે છોકરાને ઝડપથી કામ કરવાની ટેવ નાનપણથી પાડવી જોઇએ મહેતાજી પોતે જો ઝડપથી કામ કરનાર ન હોય, તો તેના છોકરામા એ સદ્ગુણ આવશે નહિ વર્ગની અદર એકની ધીમાશ બીજાને ધીમા કરે છે, કે તેમને નુકસાન કરે છે ધીમાશને લીધે એકાદ છોકરાને હિસાબ ગણવામા વાર લાગે, તો બાકીના બધા છોકરાને તેટલો વખત બેશી રહેવુ પડે બીજાનો વખત ગુમાવવાનો કોઇને હક નથી વાશિંગ્ટને પોતાના એક ધીમા નોકરને કહ્યું, કે "તમે તમારો વખત ભલે ગુમાવો, પરતુ તમને અમારો વખત ગુમાવવાનો હક નથી" શરૂઆત મોડી કરવી, કામ ધીમે ધીમે કરવુ, અને મોડા વખત સુધી પહોચાડવુ એ નુકસાનકારી અવગુણ છે નીમેલેવખતે હાજર થવુ, કે કામ કરવુ, અને કામ શરૂ કર્યા પછી તેમાજ સઘળુ ધ્યાન આપીને તે ઝડપથી પૂરૂ કરવુ, એ બાબતમાં આપણે બહુ પછાત છીએ માટે એ સદ્ગુણ છોકરામા લાવવો, એ કેળવણીનો એક ઉદ્દેશ હોવો જોઇએ હરેક ઉપાયે છોકરાનું એવી પણુ, ધીમાશ, અનિયમિતપણુ ને બેદરકારપણુ છોડવવુ જોઇએ

બરાબર રીતે કરવુ

કામ બરાબર રીતે કરવુ બરબર રીતે એટલે યોગ્ય રીતે અથવા સારી રીતે કરવુ સારી રીતમા સભ્યતાનો સમાવેશ થાય છે એક દાખલો જોઇએ તેવા ક્રમથી કે કૃતિથી ન કર્યો હોય, તો તે બરાબર રીતે અથવા સારી રીતે કર્યો નથી, એમ કહેવાય માથા ઉતરતુ કામ સારી રીતે કરેલું ન ગણાય રહેણી કરણી સારી અથવા સભ્ય જોઇએ નિશાળમાં સારી રીતે ચાલવાની ટેવ પડી હોય, તો સસારમા સારી રીતે ચલાય છે મોટાની સાથે અદબથી અને સર્વે સાથે સભ્યતાથી વર્તવુ જોઇએ. પોશાક મેલો, ફાટેલો, અધૂરો કે બેડોળ રીતે પહેરેલો હોય, તે અસભ્ય ગણાય.

બોલવા ચાલવામાં વિવેક જોઇએ વ્યવસ્થા ઘટિત કહેવાય, અને અ-વ્યવસ્થા અઘટિત કહેવાય સ્વચ્છતા સારી ગણાય, ને ગંદાપણું ખોટું ગણાય ઉદ્યોગ, નિયમિતપણું, સત્તાને માન આપવું, અને કાયદા પાળવા એ બરાબર કહેવાય શિક્ષકનું વર્ત્તન સારૂં હોય, તો વિદ્યાર્થીનું વર્ત્તન સારૂં થાય છે, કેમકે તે શિક્ષકની નકલ કરે છે વિવેક એ સામાજીક સદ્ગુણ છે કેમકે તેનો સબંધ બીજાઓ સાથે છે બીજાની સાથે મા-યાથી, ઉદારતાથી ને સૌજન્યથી વર્ત્તવું, એને વિવેક અથવા સભ્યતા કહે છે પોતાના કરતાં બીજાને પસંદગી આપવી, એ હમેશ બરાબર ગ ણાય છે બરાબર વર્ત્તણૂકવડે બીજાને સુખી કરવા, એ આપણું કર્તવ્ય છે બરાબર રીતે કામ કરવાની ટેવ પાડવી જોઇએ નિશાળમાં જેમ બરાબર રીતે વાચતાં લખતાં ને વાત કરતાં શીખવીએ છીએ, તેમ બ-રાબર રીતે કામ કરતાં પણ શીખવવું જોઇએ જેમને એથી ઉ-લટી ટેવ પડી હોય, તે ધીમે ધીમે છોડવવા યત્ન કરવો અયોગ્ય ટેવ જલદી તજાતી નથી, એ યાદ રાખવું છોકરા ધોંધાટ કરનારાં, ઉદ્ધત, સ્વાર્થી ને નિર્દય હોય, તેમને સુધારવા, એ શિક્ષકનું કામ છે ધીમે ધીમે તેમને સારી રીતે વર્ત્તવાની ટેવ પાડવી સારી વર્ત્તણૂકની પ્રશંસાથી અને ખોટી વર્ત્તણૂકને વખોડવાથી છોકરા સુધરે છે જેઓ એથી કે ટકોર વાથી ન સુધરે, તેમને માટે બીજા ઉપાય લેવા, કેમકે જ્યાં સુધી તેઓ સુધરે નહિ, ત્યાં સુધી તેમને પોતાને નુકસાન છે, તેમ આખી નિશા-ળને પણ નુકસાન છે

ખરી રીતે કરવું

ખરી રીતે કરવું, એ નીતિનો વિષય છે ખરૂં બોલવું, ખરૂં પ-સંદ કરવું, અને ખરૂં કરવું, એ મનુષ્યનું કર્તવ્ય છે આવો માર્ગ શુદ્ધ અંતઃકરણ બતાવે છે, અને જે શુદ્ધ અંતઃકરણ બતાવે છે તે કરવું, એ આપણી ફરજ છે, નીતિની કેળવણીથી સદ્ગુણથી વર્ત્તવાની ટેવ પડી જાય છે ગુરૂનો દા-ખલો શિષ્ય લેછે, માટે ગુરૂમાં નીતિનું પૂર્ણપણું જોઇએ ગુરૂઓ સારા સમજીને માબાપ પોતાનાં કુમળી વયનાં છોકરાં તેમને હવાલે કરે છે તેઓ જો શુદ્ધ, પ્રમાણિક, ઉદાર, ન્યાયી, ને સાચા ન હોય, તો તેમના

વિદ્યાર્થી શુદ્ધ, પ્રમાણિક, ઉદાર, ન્યાયી ને સાચા થનાર નથી. આવા સદ્ગુણનાં ન થાય, તો શીખવવાનો હેતુ પાર ન પડે, શાળાની વ્યવસ્થા પણ ન જળવાય, કેમકે ઘણાખરા ટંટા મરભડનું મૂળ દુર્ગુણ છે. મહાન્ પુરૂષ સ્ત્રીઓનાં દૃષ્ટાંત આપી હાસ વગેરેમાથી અનુમાન કાઢીને તથા વર્ત્તણૂક સબંધે આમ આપીને છોકરાંને પોતાના કર્તવ્ય સમજાવવા ને પળાવવા. કર્ત વાસ્તવિક અથવા સત્ છે, માટે તેને નિષેધ રૂપે ન બતાવવાં જૂઠું ન બોલ એમ ન કહેતા સત્ય બોલ એમ કહેવું માબાપન પાળવી, એ કર્તવ્ય છે. કાયદાને તાબે થવું, એ કર્તવ્ય છે, સાચુ એ કર્તવ્ય છે વગેરે જો તેમનું મન સાચામાં જ ઘુમ્યા કરે, તે અસત્યનો વિચાર પણ ન આવે. નીતિથી વર્ત્તવાની ટેવ પાડવી, - રનુ છે છેકરાને શિક્ષા કરવી પડે, તો તેનો હેતુ પણ તેમને ની કરવાનો હતો, એમ તેમને સ્પષ્ટ સમજાવુ જોઇએ જેઓ ન બીજા કાયદાનું ઉલ્લઘન કરે છે, તેને શિક્ષા થાય છે, એ વાત તે સમજાવવી જોઇએ ઈશ્વર, સરકાર, માબાપ ને ગુરૂ કાયદા શિક્ષા કરે છે, અને એ શિક્ષાનો હેતુ તેમને સુધારવાનો હોય છે કર્તવ્ય સમજે ને આચરે, તો નિશાળમા અવ્યવસ્થા કદી થવા ન

અશક્ય કે પળાવાનો ઈરાદો ન હોય, તેવા નિયમ ન બાંધવા

બાંધવા નહિ શિક્ષકના જાણવામાં હોય, કે અમુક નિયમ છોકરા પાળનાર નથી, તો તે નિયમ બાંધવામાં અર્થ શો? એજ રીતે જે નિયમ અશક્ય એટલે ન પાળી શકાય એવા હોય, તે નિયમ બાંધવાનો શ્રમ મિથ્યા જાય છે, એટલુંજ નહિ, પણ એથી સામાન્યપણે છોકરામાં નિયમ ઉલ્લંઘન કરવાની ટેવ પડે છે મહેતાજી નિયમ બાંધે, કે વર્ગમાં કોઈએ બિલકુલ હસવું નહિ, બોલવું નહિ કે વાત કરવી નહિ, તો જાણવું, કે એ નિયમ અસ્વાભાવિક હોવાથી પળાવાનો નથી. છોકરાએ હમેશા અદબ પલાંઠીથી બેસવું, એવો હુકમ કરવામાં આવે, તો તે પાળી ન શકાય, કેમકે લાંબા વખત સુધી બાળકોથી એક સ્થિતિમાં બેસી રહેવાય નહિ.

નિયમો બરાબર પળાવા જોઈએ

જે નિયમો બાંધવામાં આવે, તે બરાબર પળાવા જોઈએ. નિયમનું ઉલ્લંઘન કરવું એ ગુનો છે, અને તે એક કરતાં વધારે વાર થવાથી, રોક્યા છતાં પણ કર્યાથી, કે જાણી બુઝીને કર્યાથી માફ થનાર નથી, એવી છોકરાને ખાત્રી જોઈએ દયા ખાઈને, પક્ષપાતથી કે બેદરકારથી જો નિયમ તોડનારને જતો કરવામાં આવે, તો તેની અસર માઠી થાય છે. એથી ગુનો કરનારને તેમજ બીજા છોકરાને ગેરલાભ થાય છે. ગમે તે કારણે નિયમનો ભંગ થાય, કે હુકમની અમાન્યતા થાય, તો નિશાળની વ્યવસ્થા બગડે, અને નિશાળનું નાવ સારી રીતે ચાલવામાં અડચણ પડે.

વ્યવસ્થાને માટે બીજા માર્ગ

વ્યવસ્થા જેમ નિશાળના કામને માટે જરૂરની છે, તેમ તે છોકરાની રહેણી કરણી સુધારવાને, તેમને સુલક્ષણા કરવાને તથા તેમને સંસાર વ્યવહારમાં ઉપયોગી કરવાને જરૂરની છે, માટે તેને સારૂ બીજા અનેક માર્ગ લેવા જોઈએ. કેટલાક માર્ગ સૂચનાર્થે નીચે બતાવવામાં આવે છે.

છોકરા નિશાળ કરતાં ઘેર વધારે વખત રહેછે, અને માબાપની

વિદ્યાર્થી શુદ્ધ, પ્રમાણિક, ઉદાર, ન્યાયી ને સાચા થનાર નથી છોકરાં જો આવા સદ્‌ગુણના ન થાય, તો શીખવવાનો હેતુ પાર ન પડે, તથા નિશાળની વ્યવસ્થા પણ ન જળવાય, કેમકે ઘણાખરા ટટા ફિસાદ ને મસ્ખરીનું મૂળ દુર્ગુણ છે મહાન્ પુરૂષ સ્ત્રીઓનાં દૃષ્ટાંત આપીને, ઇતિહાસ વગેરેમાંથી અનુમાન કાઢીને તથા વર્તણૂક સબંધે ખાસ ઉપદેશ આપીને છોકરાને પોતાનાં કર્તવ્ય સમજાવવા ને પળાવવાં કર્ત્તવ્ય એ વાસ્તવિક અથવા સત્ છે, માટે તેને નિષેધ રૂપે ન બતાવવાં, એટલે જૂઠુ ન બોલ એમ ન કહેતા સત્ય બોલ એમ કહેવુ માબાપની આજ્ઞા પાળવી, એ કર્તવ્ય છે કાયદાને તાબે થવુ, એ કર્તવ્ય છે, સાચુ બોલવુ, એ કર્તવ્ય છે વગેરે જો તેમનું મન સાચામાં જ ઘુમ્યા કરે, તો તેમને અસત્યનો વિચાર પણ ન આવે નીતિથી વર્ત્તવાની ટેવ પાડવી, એ જરૂરનુ છે છોકરાને શિક્ષા કરવી પડે, તો તેનો હેતુ પણ તેમને નીતિમાન કરવાનો હતો, એમ તેમને સ્પષ્ટ સમજાવુ જોઇએ જેઓ નીતિના કે બીજા કાયદાનું ઉલ્લઘન કરે છે, તેને શિક્ષા થાય છે, એ વાત તેમને સમજાવવી જોઇએ ઇશ્વિર, સરકાર, માબાપ ને ગુરૂ કાયદા તોડનારને શિક્ષા કરે છે, અને એ શિક્ષાનો હેતુ તેમને સુધારવાનો હોય છે છોકરા કર્તવ્ય સમજે ને આચરે, તો નિશાળમા અવ્યવસ્થા કદી થવા ન પામે

નિયમ થોડા, સરળ, ને પાળી શકાય એવા જોઇએ

સુવ્યવસ્થાને માટે બાંધેલા નિયમોનાં પાટિયાં આપણે નિશાળોમા જોઇએ છીએ ઘણીવાર મહેતાજી મનસ્વી રીતે નિયમો ઘડી કાઢે છે તે વિષે છોકરાંની, ઉપશિક્ષકોની કે દેખરેખ રાખનાર મડળી (સ્કૂલ કમિટી)ની સલાહ લેવામાં આવતી નથી બધા છોકરા ભાગ્યેજ એ નિયમો યાદ રાખે છે જેમ નિયમ ઘણા તેમ તે યાદ રહેવા ને પળાવા મુશ્કેલ થઇ પડે છે જેમ નિયમ સખ્ત તેમ તેમનું ઉલ્લઘન વિશેષ થાય છે લેખી નિયમ સિવાય મોઢાના નિયમ કે હુકમ વારે વારે થાય છે, ને રદ પણ જાય છે કમેશાં નિયમ થોડા, સરળ, ને પાળી શકાય એવા બાંધવા જોઇએ

જે નિયમ પૂર્ણપણે પળાવાનો ઇરાદો ન હોય, તે નિયમ કદી

અશક્ય કે પાળવાનો ઈરાદો ન હોય, તેવા નિયમ ન બાંધવા.

બાંધવા નહિ. શિક્ષકના જાણવામાં હોય, કે અમુક નિયમ છોકરાં પાળનાર નથી, તો તે નિયમ બાંધવામાં અર્થ શો? એજ રીતે જે નિયમ અશક્ય એટલે ન પાળી શકાય એવા હોય, તે નિયમ બાંધવાનો શ્રમ મિથ્યા જાય છે, એટલુંજ નહિ, પણ એથી સામાન્યપણે છોકરાંમાં નિયમ ઉલ્લંઘન કરવાની ટેવ પડે છે મહેતાજી નિયમ બાંધે, કે વર્ગમાં કોઈએ બિલકુલ હસવું નહિ, બોલવું નહિ કે વાત કરવી નહિ, તો જાણવું, કે એ નિયમ અસ્વાભાવિક હોવાથી પળાવાનો નથ. છોકરાંએ હમેશાં અ-દબ પલાંઠીથી બેસવું, એવો હુકમ કરવામાં આવે, તો તે પાળી ન શકાય; કેમકે લાંબા વખત સુધી બાળકોથી એક સ્થિતિમાં બેશી રહેવાય નહિ.

નિયમો બરાબર પળાવા જોઈએ.

જે નિયમો બાંધવામાં આવે, તે બરાબર પળાવા જોઈએ. નિ-યમનું ઉલ્લંઘન કરવું એ ગુનો છે, અને તે એક કરતાં વધારે વાર થવાથી, ટોકયા છતાં પણ કર્યાથી, કે જાણી બુઝીને કર્યાથી માફ થનાર નથી, એવી છોકરાંને ખાત્રી જોઈએ. દયા આણીને, પક્ષપાતથી કે બેદરકારથી જો નિ-યમ તોડનારને જતો કરવામાં આવે, તો તેની અસર માઠી થાય છે. એથી ગુનો કરનારને તેમજ બીજા છોકરાંને ગેરલાભ થાય છે. ગમે તે કારણે નિયમનો ભંગ થાય, કે હુકમની અમાન્યતા થાય, તો નિશાળની વ્યવસ્થા બગડે, અને નિશાળનું નાવ સારી રીતે ચાલવામાં અડ-ચણ પડે.

વ્યવસ્થાને માટે બીજા માર્ગ.

વ્યવસ્થા જેમ નિશાળના કામને માટે જરૂરની છે, તેમ તે છો-કરાંની રહેણી કરણી સુધારવાને, તેમને સુલક્ષણાં કરવાને તથા તેમને સંસાર વ્યવહારમાં ઉપયોગી કરવાને જરૂરની છે, માટે તેને સારૂ બીજા અનેક માર્ગ લેવા જોઈએ. કેટલાક માર્ગ સૂચનાર્થે નીચે બતાવવામાં આવે છે.

છોકરાં નિશાળ કરતાં ઘેર વધારે વખત રહેછે, અને માબાપની

માબાપની મદદ.

સત્તા તેમનાપર વધારે હોય છે, માટે મહેતાજીને તેમની મદદની ભારે જરૂર છે. જે મહેતાજી લોકોથી અતડો રહે, કે તેમના મતની દરકાર ન રાખે, તે માબાપની મદદ મેળવી ન શકે, એ સ્પષ્ટ છે. જેમ મહેતાજી લોકપ્રિય હોય, તેમ તે પોતાના ધંધામાં વધારે ફાવી શકે છે, એ વાત પૂર્વે કહેવામાં આવી છે. છોકરાંના કોઇ ખાસ વર્તનને માટે મહેતાજી જો તેમનાં માબાપને બે બોલ લખી મોકલે, અથવા તે મળે ત્યારે વાત કરે, તો તેની અસર સારી થાય. માબાપ વખતોવખત નિશાળે આવીને ત્યાં ચાલતુ કામ અને પોતાના છોકરાનું વર્તન જુએ, તો તેથી લાભ થાય. ઇનામ સમારંભને કે બીજે પ્રસંગે માબાપને નોતરવામાં આવે, તો તેઓ એક બીજાને ઓળખે, મહેતાજીના કામકાજથી ને રીતભાતથી તેઓ વાકેફ થાય, અને પોતાના બાળક કેવાં કેળવાય છે, તે તેમના જાણવામાં આવે. મહેતાજીને જો વસ્તીના ઘાડા ભાગમાં રહેવાનુ બને, તો તે ઘણાં માબાપથી વાકેફ થઇ શકે. તેમ ન બને, તો તે કોઇ કોઇ વાર સારા લોકોને ત્યાં જાય, અથવા તેમને પોતાને ઘેર બોલાવે, અને ઉપયોગી વાતોવડે તેમનું મન રંજન કરે. આપણે પૂર્વે કહ્યું છે, કે મહેતાજીએ કોઇ પક્ષમાં ભળવું નહિ, કે કોઇ ખટપટમાં પડવું નહિ, કેમકે તેથી અપ્રિય થવાય છે; પરંતુ લોકોના કલ્યાણની કે લોક સુધારણાની મંડળીઓ જે પોતાની નોકરીને, ધંધાને, કે રાજકાજને બાધક ન હોય, તેમાં સામેલ થવાથી લોકોને તેની કુશળતાની જાણ થાય છે, અને તેના આવા પ્રયાસથી લોકો તેને ચહાય છે. આવા આવા અનેક ઉપાયથી મહેતાજીના સ્વભાવની, ગુણની ને આવડતની પરીક્ષા કરવાની લોકોને તક મળે છે, અને તેનો ભારબોજ વધે છે. જેનો લોકોમાં ભારબોજ હોય, તેનો નિશાળમાં ભારબોજ પડે, અને ભારબોજ એ વ્યવસ્થાનું મોટું સાધન છે.

છોકરાને સુખી કરવાના ને તેમના ક-

છોકરાને સુખી કરવાની અને તેમનું કલ્યાણ કરવાની ઇચ્છા વ્યવસ્થાને જબરો ટેકો આપે છે. નિશાળમાં ને રમતને ઠેકાણે જેથી છોકરાંને અસુખ થાય, તે બાબતો દૂર કરવી. તેમની રમત ગમતમાં સામેલ થવાથી તેમને આ-

હિતાણના માર્ગે લેવા.

નંદ થાય છે. તેમની રમત ગમતના માર્ગે વધારવાથી તેઓ વધારે સુખી થાય છે. રમતના મેળાવડા કે કસરતની સરતો તેમના આનંદમાં ને સુખમાં વધારો કરેછે. ચમત્કારી કે આનંદ દાયક જગાઓએ લઇ જવાથી તેઓ ખુશી થાય છે. જ્ઞાનને મદત મળે કે મનને નિર્દોષ અનંદ આપે, એવા ખેલો બતાવવાથી તેઓ રાજી થાય છે. માંદે સાજે તેમની સંભાળ લેવાથી તેઓ ઉપકૃત થાય છે. સારૂં શીખેલા વિદ્યાર્થીઓને ઠાળે વળગાડવાની પેરવી કરવાથી તેઓ હમેશને માટે એહસાન માને છે. આવો મહેતાજી પૂજ્ય મનાય, અને સૈા તેની આજ્ઞા પાળે, એમાં શું આશ્ચર્ય ?

બાળકની કુટેવોને કુલક્ષણ.

નિશાળનું કામ શાન્તિથી ચાલે, અને છોકરાં સભ્ય અને નીતિમાન થાય, એ વ્યવસ્થાનો હેતુ આ હેતુ છે. પાર પાડવામાં બાળકની કેટલીક કુટેવો કે કુલક્ષણો ઉપર ધ્યાન આપવાની જરૂર પડે છે.

મિજાજ ખોવો.

क. **મિજાજ અથવા ધુસ્સો.** સાચી કે માની લીધેલી ઇજાથી, પક્ષપાત કે અયોગ્ય વર્તણૂકથી, ધારાની સખ્તીથી, દ્વેષથી, ને અદેખાઇથી માણસનો મિજાજ જાય છે, અને તેની અસર શરીર અને મન બંને ઉપર થાય છે. ધુસ્સો લોહી ઉકાળો કરી શરીરને બગાડે છે, અને સામા થવાની કે વેર વાળવાની લાગણીને ઉશ્કેરે છે. જેનો મિજાજ ગયો હોય, એવા બાળકને કારણો આપી સમજાવવાથી કે શાસન કરવાથી લાભ થતો નથી. એવે સમે તેને ટાઢો પડવા દેવો. પિત્તો સમ્યા પછી કસુરદારને શાસન કરવાથી કે ક્રોધ પેદા કરનાર કારણો દૂર કરવાથી તેના મનનુ સમાધાન થાય છે. ક્રોધ પોતાને કેટલું નુકસાન કરે છે, અને તેથી કેવા ખોટાં કાર્યો થઈ જાય છે, તેની સમજૂત આપવી. જો તે મોટી ઉમ્મરનું હોય, તો મન વશ રાખવાની કેટલી જરૂર છે, તે બતાવવુ. કાર્ય કારણનો તપાસ ન કરવાથી વખતે વિના કારણ મિજાજ જાય, તે સારૂં ન કહેવાય, એ વાત તેના મનમાં ઠસાવવી.

ઘ. હઠ. હઠ, રાજહઠ, સ્ત્રી હઠ, અને બાળહઠ એ ત્રણ મોટી હઠો ગણાય છે. ઘણાં ખરાં છોકરાં હઠીલાં હોય છે. કેટલીક હઠનું મૂળ શિક્ષક પોતે હોય છે, એટલે છોકરાં પ્રત્યે જો તેનું વર્તન કઠોર હોય, તેનો સ્વભાવ લડવાડીઓ ને વાંકાં ખોળનારો હોય, તેની બોલી મજાક મશ્કરી ભરી ને મહેણાં ટૂણાંવાળી હોય, તે છોકરાં પર હદથી જાદે બોજો નાખતો હોય, અને તેઓથી આપેલું કામ થઇ ન શકે, તો શિક્ષા કરવા ઉભો થતો હોય, તો છોકરાંમાં હઠીલાપણું પેદા થાય. છોકરાંનું ધાર્યું ન થાય, તો તેઓ હઠ કરે છે. અજ્ઞાનતામાં એકલપેટાપણું પ્રબળ હોય છે. બાળક હરેક લાભ પોતાને મળવા માટે હઠ લે છે, શિક્ષક પોતાના દોષ દૂર કરે, અને સામાજીક કર્તવ્યની છોકરાંને સમજ પાડે, તો હઠ ધીમે ધીમે દૂર થાય. તેઓ ખોટી કે ગેરવાજબી હઠ કરતાં હોય, તો તે હરેક રીતે તજવવી જોઇએ. કેટલીકવાર છોકરાંમાં ખરેખરો હઠીલો સ્વભાવ ન છતાં તેઓ હઠીલાં છે, એમ આપણને લાગે છે. દાખલા તરીકે તેઓ મૂર્ખ કે મંદબુદ્ધિનાં હોય, ત્યારે આપેલું કામ કરી ન શકે, કે પૂછેલા પ્રશ્નના ખરા જવાબ દઈ ન શકે, કે નિશાળના નિયમ બરાબર પાળી ન શકે. શરીરની અશક્તિથી પણ આવું પરિણામ આવે છે. કેટલીકવાર ભયથી છોકરાં એવાં શિથિલ ને મંદ થઇ જાય છે; કે તેઓ તૈયાર કરેલું ભૂલી જાય છે, કે ગ્રહણ કરવાને અશક્ત થાય છે. આનો કેટલોક દોષ શિક્ષકને શિર આવે છે.

ગ. રૂદન. બાળક પોતાની મરજીમાં આવે તે મેળવવા કે કરવા ઇચ્છે છે. જો તેની ઈચ્છા પ્રમાણે ન થાય, તો તે ધમ પછાડા કરે છે, હુસકાં ખાય છે, ને રૂએ છે. જો તેની મરજી પ્રમાણે થવા દઇએ, તો તેને ખોટી ટેવ પડે છે. એવે સમયે તેને ફોસલાવવા પટાવવાથી, તેનું ધ્યાન બીજી તરફ ખસેડવાથી, કે તેની મીઠી મજાક કરવાથી કાર્ય થાય છે. એથી કાર્ય ન થાય, તો સખ્ત ઉપાય લઇને પણ ખોડ મોડવી જોઇએ. દિલગીરી, પીડા, કે તંગીવડે જે રૂદન થાય છે, તેનું કારણ ખસેડવાથી તે દૂર થાય છે. એવે વખતે પણ તેઓ રોવાની ટેવ તજે, અને સહન કરતાં

શાખે, એવુ ધીમે ધીમે કરવુ જોઇએ.

ઘ. ક્રૂરતા. કેટલાક બાળક સ્વભાવે ઘાતકી હોય છે માયા અને દિલગીરીપણાની લાગણી ધીમે ધીમે કેળવાય છે એ લાગણીની ગેરહાજરીમા બીજાને પીડા કરવાથી બાળક ખુશી થાયછે પીડા કરવાથી સામાને કેવુ દુખ થાય છે, તેની એને સમજ હોતી નથી તેને ઉપરીપણુ ગમેછે, તેથી જ્યારે તેમા આડ નાખવામા આવે, ત્યારે તે સામુ થાય છે તેને કોઇ ઇજા કરે, અથવા ઇજા કરશે, એમ તેને લાગે, તો તે મારવા ઉપડેછે સખ્ત કાયદા ને સખ્ત સજા બાળકને ક્રૂર બનાવેછે શિક્ષક સખ્ત ને ક્રૂર હોય, તો બાળકમા તે અવગુણ દાખલ થાયછે ઇતિહાસ વગેરે પુસ્તકોમા ક્રૂરતાની ઘણી વાતો હોય, તો તે વાચવાથી તેના મનપર માઠી અસર થાય છે એ જતી ખાતર પ્રાણીઓને ઇજા કરવાની ટેવ પડવા ન દેવી

ક્રૂરતા.

ઙ હિચકારાપણુ અથવા બાયલાપણુ ઘણુ કરીને ભયથી ઉત્પન્ન થાય છે જેઓ મનના કે તનના નમળા હોય, તેમા એ ગુણ પ્રવેશ કરે છે હિચકારાપણુ હલકાઈ બતાવેછે, ભયને વખતે હિમત તજાવે છે, અને દોષ કે ભયમાથી મુક્ત થવા માટે અનીતિનું આચરણ કરાવે છે એ અવગુણ તજાવવાનો માર્ગ એ છે, કે જેથી એ ગુણ ઉત્પન્ન થતો હોય તેનો નાશ કરવો ધીમે ધીમે બાળકોને હિમતવાન કરવા, કેમકે જ્યા હિમત હોય, ત્યા બાયલાપણુ ટકી શકવું નથી મનની ને તનની નમળાઇ ધીમે ધીમે દૂર થાય, એવી તજવીજ કરવી.

હિચકારાપણુ

ચ શીત પ્રદેશ કરતા ઉષ્ણ પ્રદેશમા આળસ વધારે આવેછે ઇગ્લાડ જેવી ચપળતા ને સ્ફૂરતી આપણે અહી રહી શકતી નથી સખ્ત તાપમા કામ કરવુ ગમતુ નથી, અને તેટલા માટેજ ઉનાળામા બપોરને બદલે સવારમા નિશાળ ભરવાની જરૂર પડે છે કેટલાક છોકરા શરીરની અશક્તતાને લીધે એદી જેવા રહે છે તેમને માટે શરીર સુધારવાની અથવા તેઓથી બની શકાય

એદીપણુ

એટલોજ બોજો નાંખવાની જરૂર છે. કેટલાંક છોકરાં ટેવથી આળસુ થાય છે. એદીપણાની ટેવ ભૂલાવવી જોઇએ. કામનો બોજો વધારે પડવાથી કે કટાળો ઉપજાવે એવું કામ મળવાથી છોકરાંની ચંચળ વૃત્તિ કમી થાય છે, એટલે તેઓ નારાજ થઇ કામ પડતું મૂકે છે. છોકરાં ચંચળ વૃત્તિનાં હોય છે; એટલે તેમને બેઠી રહેવું ગમતું નથી. ટાઢ તડકાની દરકાર રાખ્યા વગર તેઓ કંઇ ને કઇ કર્યા કરે છે. તેમની આ ટેવ જારી રહે, અને તેઓ ઉદ્યોગમાં મચ્યાં રહે, એમ શિક્ષકે કરવું જોઇએ.

મૂર્ખતા. **છ. જડબુદ્ધિ અથવા મૂર્ખતા.** કેટલાંકની બુદ્ધિ સ્વાભાવિક રીતે અથવા બોધે ઉતર્યા પ્રમાણે જડ કે મદ હોય છે. તેઓ લાંબી મુદતે, ધીરજથી, માયાથી, ને સતત મહેનતથી થોડાં ઘણાં સુધરી શકેછે. તેઓ સામાન્ય રીતે વર્ગોમાં બીજાં છોકરાની સાથે ચાલી શકતા નથી. એવા છોકરાને માટે વિલાયતમાં ખાસ શાળાઓ કાઢવામાં આવે છે. સામાન્ય નિશાળમા આવાં છોકરાને બીજા સાથે તણાવું પડે છે, તેથી તેમને લાભ થતો નથી, તેમ તેઓને લીધે બીજાને સોસવુ પડે છે. કેટલીકવાર છોકરા શિક્ષકની કસુરથી જડબુદ્ધિનાં થાય છે, એટલે જો ઘણાં ન લાયક કે પછાત છોકરાને વર્ગે ચઢાવવામાં આવે, તો તેઓ નવા વિષયો ન સમજાયાથી ઠોઠ રહે છે. જો શિક્ષકનું શિક્ષણ સારૂ ન હોય, એટલે શીખવવાનો વિષય તે બરાબર શીખવે નહિ, દાખલા દૃષ્ટાંત કે પ્રયોગ વડે સમજ પાડે નહિ, કઠોરતા કે ક્રૂરતા વાપરે, તો જે છોકરા બીકણ, નબળા કે શરમાળ હોય, તેમનાપર તેની માઠી અસર થાય છે. તેમની જીજ્ઞાસા ને વિચાર કરવાની શક્તિ એથી દબાઇ જાય છે.

જૂઠ. **જ.** બાયલાપણાથી જૂઠ આવે છે, કેમકે જે બાયલાં હોય તે ગુનો છુપાવવા, શિક્ષાથી મુક્ત થવા, કે દુ:ખ દૂર કરવા જૂઠુ બોલે છે. કેટલાક લાભ મેળવવા, અને કેટલાક પોતાની મોટાઇ વધારવા જૂઠુ બોલે છે. જૂઠ એ અધમ દુર્ગુણ છે, માટે તે તજાવવા માટે શિક્ષકે પેરવી કરવી જોઇએ.

સાચાં જૂઠાં કરવાં.

झ. અદેખાઇને લીધે, વેર વાળવા માટે કે બીજાને દુઃખ દેવાની ઇચ્છાથી કેટલાંકને **સાચાં જૂઠાં** કરવાનીટેવ હોયછે. કેટલાંકનો હેતુ બીજાને સુધારવાનો કે નિયમમાં લાવવાનો હોયછે. કંઈ પણ બનાવ બન્યો, કે તે કહી દેવાની છોકરાંમાં ટેવ હોયછે. પૂછે ત્યારે કહેવું, એ વાત તેમના લક્ષમાં રહેતી નથી; તેમ ત્યાં સુધી તેમનાથી ધીરજ ખમાતી નથી. સારા ભાવથી કંઈ વાત કરવી, એ જૂદી વાત છે, પણ દ્વેષભાવથી કરવી, એ ધિક્કારવા લાયક છે. વળી સાચાં જૂઠા કરનાર ખરી વાત કહેવાને બદલે તેમાં મરી મસાલો ઉમેરે છે, તેથી એક જાતની જૂઠ પેદા થાય છે, અને ગુનેગાર વધારે સજાને પાત્ર થાય છે.

કૉપી કરવી.

ञ. **કૉપી કરવી,** એટલે છાની રીતે બીજામાં જોઇને લખવું, એ એક જાતનું અપ્રમાણિકપણું અથવા ચોરી છે. છોકરાં ને ન આવડે, ત્યારે પાસ થવાની લાલચે કે ઠપકા ને શિક્ષાના ભયથી તેઓ કૉપી કરે છે. જેઓ શીખતી વખતે મહેનત લે નહિ, કે બેદરકાર રહે, તે પરીક્ષા વખતે કૉપી કરવાને લલચાય છે. જે નિશાળમાં કૉપી ઘણી ચાલતી હોય, તે નિશાળ અનીતિનુ સ્થાન સમજવું. જો શિક્ષક છોકરાંને નીતિવાન કરવા તરફ હમેશ લક્ષ આપતો હશે, તો તેના વર્ગમાં કૉપી થવાનો સંભવ નથી જો તેનુ શિક્ષણ સારૂં હશે, તો બાળકોને કૉપી કરવાની જરૂર પડવાની નથી. જો તે બાળકો ઉપર વિશ્વાસ રાખતો હશે, અને તેમની આબરૂ જાળવવાનું કામ તેમનેજ સોંપતો હશે, તો તેઓ કૉપી કરતાં અટકશે. છોકરાંને દૂર દૂર બેસાડવાથી, અવળા સવળી બેસાડવાથી, પાસ પાસેનાને જૂદું જૂદું કામ આપવાથી, અને સખ્ત દેખરેખથી કૉપી અટકે છે. જે કૉપી કરે, તેને યોગ્ય શિક્ષા કર્યા વગર ચૂકવું નહિ. પરીક્ષા વખતે છોકરાંને કૉપી કરવાનુ ઉત્તેજન કદી પણ આપવુ નહિ; કેમકે એથી શિક્ષક પોતે બાળકમાં અનીતિનું બીજ વાવી તેને હમેશનું નુકસાન કરે છે, એટલુંજ નહિ, પણ તેના ઉપરથી ઉપરીઓનો વિશ્વાસ ઉઠી જાય છે.

ટ. માબાપ કે શિક્ષક રોકે નહિ, તો છોકરાને મોડા આવવાની ટેવ પડેછે. કેટલીકવાર અણધારી હરકત આવવાથી તેઓ મોડાં થાયછે, જેવી કે રસ્તામાં ભીડ હોય, કોઇ રોકે, કંઈ નવી તરેહનું જોવાનું મળે વગેરે. આવાં કારણથી કોઇવાર મોડું થાય, તે ઠીક છે; પણ વારે વારે મોડું થાય, તે માફ કરવું નહિ જે છોકરાં બેદરકારીથી મોડાં આવતાં હોય, તેમની ખોડ ભૂલાવવી જોઇએ. વખતસર ન આવવાથી તેમને, બીજાં છોકરાને અને નિશાળના કામને કેટલી નુકસાની વેઠવી પડેછે, તેની સમજ છોકરાને આપવી જોઇએ.

મોડા આવવું.

ઠ. છોકરાને નિશાળે જવું ગમતુ નથી, કેમકે તેમને ત્યાં કાયદાની અંદર રહેવું પડે છે, અને તેઓ સ્વતંત્રપણે સ્વચ્છંદે વર્ત્તવા ચહાય છે. નિશાળનુ મકાન અણગમો આપે એવું હોય, શિક્ષણ રસભર્યું ન હોય, કામનો બોજો વધારે હોય, હદ ઉપરાંત ગોધાઇ રહેવું પડતુ હોય, શિક્ષક ક્રૂર કે સખ્ત હોય, ઘેર પણ એવીજ જાતનો ત્રાસ હોય, તો છોકરાં નિશાળનું નામ દઇ ઘેરથી નીકળે છે, ને ગમે ત્યાં રખડતા ફરે છે. પકડાય ત્યારે તેઓ ગમે તેવાં બ્હાનાં કાઢે છે. રસળવાની ટેવ ઘણી રીતે વાધા ભરેલી છે. એથી છોકરાં પોતાનું કામ ચૂકે છે. નિશાળમાં ભણવાનું ન મળવાથી તેઓ ઠોઠ બને છે. વાંક છુપાવવા જૂઠુ બોલતા શીખે છે. એ માટે છોકરાંમાં આવી બુરી ટેવ ન પડે, તેને માટે માબાપે તથા શિક્ષકે કાળજી રાખવી, એટલે એવી ટેવ પડવાનાં જે કારણ હોય, તે દૂર કરવાં, અને જે રસળતું જણાઇ આવે, તેને માટે યોગ્ય ઇલાજ લેવા. એક છોકરાના અવગુણ બીજામાં પ્રવેશ કરે છે, અને ખાસ કરીને મોટાં છોકરાં નાનાં છોકરાંને બગાડે છે, એ વાત ધ્યાનમા રાખવી.

રસળવું.

પ્રકરણ ૮.

વ્યવસ્થા.

શિક્ષા અને ઈનામ.

क શિક્ષા અથવા સજા.

શિક્ષા કરવાનો ગુરૂને હક છે

નિયમનુ ઉલ્લઘન કરતારને ઈશ્વિર પણ શિક્ષા કરે છે કાયદા તેાડનારને સરકારથી સજા થાય છે નિયમસર ન ચાલનારને વહાલા માબાપ શિક્ષા કરે છે માબાપને ઠેકાણે શિક્ષક હેાવાથી માબાપના હક તેને પ્રાપ્ત થાય છે, તેથી છેાકરા જ્યારે એકેદ થાય, એટલે નિયમ પ્રમાણે ન વર્ત્તે, ત્યારે તેમને તે શિક્ષા કરી શકે શિક્ષકના હક વિષે કોઈ વાધેા ઉઠાવવું નથી આ હક ગુરૂને પરાપૂર્વથી મળેલેા છે લેાકેા મારને 'ચૈાદમુ રત્ન' માને છે, અને તે વગર છેાકરા સુધરતા નથી ને ભણતા નથી, એવી તેમની સમજ છે તેઓ પંડ્યાને કહે છે, કે ભાઈ, "હાડકા અમારા ને ચામડી તમારી" અર્થાત્ ચામડી તૂટી જાય ને શરીરના હાડકા આખા રહે, ત્યાં સુધી માર મારવામા હરકત નથી પડ્યાજીના હાથમા હમેશ કેારડેા કે સેાટી રહે છે, અને તેનેા ઉપયેાગ તે છૂટથી કરે છે આવેા રિવાજ યુરેાપખડમા પણ પૂર્વે ચાલતેા વિલાયતની મહા પાઠશાળાઓમા શરીર શિક્ષા થતી હતી, અને ત્યા મિલ્ટન જેવાને કેારડાનેા માર પડ્યેા હતેા, એમ માલમ પડે છે

શિક્ષાની જરૂર છે ?

પણ લેાકેાની આ સમજ શુ ખરી છે? અને કેળવણીના કામમા શિક્ષાની જરૂર છે? નિશાળના કામમા કેાઇ પણ પ્રકારની શિક્ષાની જરૂર પડેછે, એ વિષે મત ભેદ નથી જ્યા સખ્યાબધ અણઘડ છેાકરા ભેગા થાય, ત્યા ગુના થવાના, ગુના અટકાવવા માટે બીજા ઇલાજ નકામા જાય, ત્યારે શિક્ષા કરવી પડે અણઘડ છેાકરાં બીજી રીતે સુધરે નહિ, ત્યારે તેમને શિક્ષાના ભયથી કે શિક્ષાવડે ઠેકાણે લાવવા પડે. વિદ્વાનેામા જે મતભેદ છે, તે ચા-

રીર શિક્ષાના સંબંધમાં, અને શિક્ષા ક્યારે ને કેવી રીતે કરવી, તેના સંબંધમાં છે. શરીરશિક્ષા એ સૌથી અધમ પ્રકારની સજા છે. જર્મની હાલાન્ડ વગેરે દેશોમાં તે બિલકુલ બંધ કરવામાં આવી છે. ફ્રાન્સમાં અને સ્વતંત્ર સસ્થાનમાંની ઘણી નિશાળોમાંથી તે નીકળી ગઇ છે. વિલાયતમાં ને બીજા સુધરેલા દેશોમાં તે ન ચાલ્યેજ કરવામાં આવે છે. આપણે અહીંની સરકારી નિશાળોમા તેનો ઉપયોગ ઘણો થતો નથી. શિક્ષા એ સુધારવાના ઉપાય તરીકેજ માત્ર કરવાની છે. જેવી રીતે આરોગ્યવિદ્યાના નિયમ ન જાળવનારને થએલા રોગ માટે વૈદ્ય ઔષધ આપે છે, અથવા ઈશ્વરી નિયમ તોડી પતિત થએલાને માટે ઉપદેશક આત્મોન્નતિના માર્ગ લે છે, તેવી રીતે નિશાળના નિયમ ભંગ કરીને વાંકમાં આવેલા છોકરાને માટે તેને સુધારવાના ઇલાજ શિક્ષકે લેવાના છે.

શિક્ષકમા ન્યાય ને દયા બને જોઇએ.

કેવળ ન્યાયાધિશની પેઠે ગુનાની તજવીજ કરી ગુનેગારને સજા કરવી, એ કામ શિક્ષકનું નથી. ન્યાયાધિશને પૂરાવા ઉપર આધાર રાખી તે વડે જે પ્રમાણમાં ગુનો સાબીત થાય, તે પ્રમાણમાં કાયદામાં ફરમાવેલી સજા કરવાની છે; પરંતુ મહેતાજીને તે કરતાં અધિક કરવાનુ છે. ઈશ્વરની પેઠે તેને ન્યાય દયાની સાથે આપવાનો છે. માબાપની પેઠે તેને માયાળુપણે દયામિશ્રિત ઇનસાફ કરવાનો છે. છોકરાંને સુધારવાં એ તેનો ઉદ્દેશ છે. એ ઉદ્દેશ જો બીજે રસ્તે સરતો હોય, તો તેને શિક્ષાની જરૂરજ નથી. જો માતાની પેઠે તે માયાવડે છોકરાને સુધારી શકે, તો તેને કઠોર માર્ગની જરૂર ન પડે. સારા શિક્ષકને સોટીની જરૂર ભાગ્યેજ પડે છે, અને બીજા પ્રકારની સજા પણ તેને કોઇ વારજ કરવી પડે છે. જેઓ વગર શિક્ષાએ નિશાળની વ્યવસ્થા જાળવી રાખે છે, તેઓ શિક્ષકના ધંધામાં પ્રથમ પદને યોગ્ય છે. જેમ માર પછાડ વધારે કરવી પડે, તેમ શિક્ષકની લાયકી કમી થાય છે. એમ છતાં કેટલાંક છોકરાં એવાં દુષ્ટ હોય છે, કે તેઓ બીજા કોઇ માર્ગે સુધરતાં નથી. એવાં છોકરાંને ઠેકાણે લાવવા માટે માબાપને તેમજ મહેતાજીને શિક્ષાનો માર્ગ લેવાની જરૂર પડે છે.

શિક્ષાથી માણસ શા માટે સુધરે ? વ્યથામા માણસનુ અ'ત કરણ જાગૃત થાય છે, અને તે કુમાર્ગ તજીને સુમાર્ગે જવા તરફ દોરાય છે આ સ્વાભાવિક નિયમ છે કુમાર્ગેનુ પરિણામ દુઃખ છે, અને દુ ખથી અત કરણની શુદ્ધિ છે. બાળક અજ્ઞાન ને નબળુ હોવાથી તેની ઇચ્છાશક્તિ અથવા અત કરણનુ બળ કમી હોય છે, તે માટે તે બીજાથી કે તાત્કાળિક લાલચથી ઝટ દોરાઈ જાય છે, તેને અટકાવવાનો માર્ગ ભય છે અમુક કામ કરવાથી મને કોઈ ઠપકો દેશે, ખીજશે, કે મારશે, એવો ભય હોય, તો બાળક (ને અજ્ઞાન) તે કામ કરતુ અટકે છે કોઈ પણ પ્રકારની શિક્ષા અને ખાસ કરીને શરીર શિક્ષા જ્ઞાન તતુઓની શક્તિ ક્ષીણ કરે છે. જેમ શિક્ષા વધારે તેમ તેથી ક્ષીણતા વધારે થાય છે, એટલે શિક્ષા કરવામા નુકસાન છે, તથાપિ કેટલાક રોગમા જેમ ક્ષીણતા કરવાથી લાભ થાય છે, તેમ અમુક વાકમા પણ ક્ષીણતાથી લાભ થાય છે, એમ માનવામાં આવે છે. દાખલા તરીકે જુલાબથી શરીર નાકૌવત થાય છે, તે છતાં કેટલાક રોગમા તે આપવાની જરૂર પડે છે પરિણામે ફાયદો થવા સારૂ અમુક અગ કાપવાની કે ડામવાની જરૂર પડે છે એજ રીતે કદાપિ શિક્ષાથી પ્રથમ નબળાઈ થતી હોય, તો પણ ભવિષ્યના લાભને માટે તે કરવી પડે છે.

શિક્ષાથી સુધરવાનું કારણ.

શિક્ષા દશ જાતની છે. क નાપસદગી, ख. ઠપકો, ग શરમ, घ અટકાવ, ङ. આનદનો રોધ, च પાઠનો બોજો, छ. ફેરો, ज તહકુબી, झ નિષ્કાસન (કાઢી મૂકવો) અને ञ શરીર શિક્ષા

શિક્ષાના પ્રકાર

क. કાયદા પાળનારને સૌ પસદ કરે છે, અને તે તોડનારને નાપસદ કરે છે જે વિદ્યાર્થી ઘોંઘાટ કરે, આળસ રાખે, અસભ્યતા બતાવે, એકનપેટો થાય, બીકણ બને કે જૂઠુ બોલે, તેના વિષે શિક્ષક અને છોકરા સૌ નાપસદગી બતાવે છે. ના-

નાપસદગી.

પસંદગીથી તે નારાજ થાય છે. નારાજપણું શિક્ષા રૂપ છે; તેથી તેને વ્યથા થાય છે, તે સારા ખોટાનો વિચાર કરે છે ને સુધરે છે. નાપસંદગી મોઢેથી કહી બતાવવામાં ન આવે, તો પણ તેની સારી અસર થાય છે. પોતાનું કૃત્ય શિક્ષક પસંદ કરે, એવી છોકરાને હોંસ હોય છે, તેથી કોઇ કૃત્યની નાપસંદગી તેને નાખુશ કરે છે.

ઠપકો. ख. ઠપકો એ અસરકારક ને સલામત સજા છે. છોકરાંની ઘણી ખરી કસુરો દુર્ગુણથી નહિ, પણ વગર વિચારથી થાય છે માયાળુપણે ઠપકો દેવાથી તે અટકે છે, વિચાર કરે છે, અને સુધરે છે. ઠપકો દવાનું કામ કરે છે, અને હલકા ગુના તો એથી જરૂર દૂર થાય છે. ઠપકો ત્રણ રીતે આપી શકાય; સામાન્ય રીતે, ખાનગી રીતે, અને જાહેર રીતે. કોઈ છોકરે કંઇ ગુનો કરેલો જણાઈ આવે, તો તેનું નામ ન લેતાં આખા વર્ગને ઉદ્દેશીને કહીએ, કે તમારામાંના એક જણે અમુક કામ કરીને નિશાળનો નિયમ તોડયો, એ સારૂં કર્યું નથી એથી મને દિલગીરી થાય છે હું આશા રાખું છું, કે હવે પછી એવું કામ તમારામાંથી કોઇ નહિ કરે. આની અસર ગુનેગાર ઉપર તથા વર્ગની દરેક વ્યક્તિ ઉપર થાય છે. શિક્ષકે પોતાનું નામ દઈ ફજેતી ન કરી, એ જાણીને ગુનેગારના ઉપર વધારે સારી અસર થાય છે. કેશવલાલે એક છોકરાના ગજવામાંથી પૈસો કાઢી લીવાની વાત નિશાળ છોડયા પછી મહેતાજીના જાણવામાં આવી. કેશુ અને મહેતાજી રસ્તામાં ભેગા થયા. કેશુને સાથે લઇ મહેતાજી ફરવા ગયા. એકાંતમાં તેમણે પૈસાની વાત કઢી, અને મમતાથી પણ દિલગીરી ભરેલી વાણીથી તેને ઠપકો આપ્યો. બંનેની નજર મળી. પોતાના ઉપર માયા રાખનાર મહેતાજીના દિલગીરી ભરેલા ચહેરાથી તેનું હૃદય પીગળ્યું. તેણે ગદગદ કંઠે પોતાની કસુર કબુલ કરી, અને પોતાથી થઇ ગએલા ગુનાને માટે પશ્ચાત્તાપ કર્યો. આ રીતે ખાનગી ઠપકો ભારે અસર કરે છે, અને મોટા ગુનામાંથી છોકરાંને બચાવે છે. કોઇ છોકરાને અમુક જાતનું ખોટું કામ કરવાની ટેવ પડી હોય, અને સામાન્ય રીતે કે ખાનગીમાં ઠપકો દેવાથી તે સુધરતો નથી. એવે પ્રસંગે તેની કસુર જાહેરમાં મૂકવી.

પડેછે, અને તેને સૌની સમક્ષ ઠપકો આપવો પડેછે. બીજાઓ પોતાના ગુનાથી માહીતગાર થાય, અને તેઓ પોતાનું કૃત્ય નાપસંદ કરે, એ માણસને ગમતું નથી. બીજાના દેખતાં ઠપકો મળવાથી તેને ઘણું લાગે છે, અને તેની સારી અસર થાય છે. પરંતુ વારે વારે જાહેર ઠપકો આપવાથી દૂર રહેવું, કેમકે એથી તે માનભંગ થાય છે, અને લોકમતથી બેદરકાર બને છે.

ગ. શરમ. કેટલાંકને શરમીંદાં કરવાથી તે સુધરે છે. અનીતિનાં કૃત્યને માટે તે વધારે ઉપયોગી છે. જેઓ ટેકી હોય, કે સ્વમાન ધરાવતાં હોય, તેમનાપર તે સારી અસર કરે છે. વળી જેઓ લાગણીવાળા હોય, તેનાપર પણ તે સારી અસર કરે છે. પણ જેઓ નફટ હોય, તેમને માટે તે કામની નથી. શરમનો ઉપયોગ વારે વારે કરવાથી તેની અસર નાશ પામે છે. મૂર્ખ ટોપી પહેરાવવી, કે ગળે ગુનાનું પત્તું લટકાવવું, અને ગુનેગારને નિશાળમાં ફેરવી તેની ફજેતી કરવી, એ રીત જંગલી ને નાપસંદ કરવા જેવી છે.

શરમ.

ઘ. અટકાવ. રમત બંધ કરવાથી કે સ્વતંત્રતાપર હાથ ઘાલવાથી છોકરાને ઘણું લાગે છે, માટે આ સજા મોટા ગુનાઓને માટે કે કુટેવો છોડાવવાને માટે કરવી. છોકરાં છૂટીને બહુ ચહાય છે, તેથી જો તે બંધ કરવામાં આવે, તો તેમને ઘણું લાગે છે છૂટીના વખતમા કોઈ છોકરે ગુનો કર્યો હોય, તો તેને કેટલાક દિવસ છૂટી ન આપવાથી તે સુધરે છે થોડીવાર એકલો બેસાડી મૂકવો, નિશાળ છૂટ્યા પછી એકલા ઘેર જવાનું કહેવું, કોટડીમાં પૂરવો, અને સ્થિતિ તજાવવી, એ આ પ્રકારની સજા છે. કોઈ વાત કરે તેને જગા ઉતારવી, કે છેડે બેસાડવો, વારે વારે ગેરહાજર રહેનાર અને અભ્યાસ ન કરનારને નીચલા વર્ગમા ઉતારવો, એ સ્થિતિ તજાવવાના રસ્તા છે.

અટકાવ.

ઙ. આનંદનો રોધ. જે કામમા છોકરા આનંદ માનતાં હોય, તે કામ દૂર કરવાથી તેમને સજા થાય છે જેને અમુક જાતની રમત ગમતી હોય, તે રમત તેને રમવા ન દેવી, અમુક સ્થળે જવાથી આનંદ થતો હોય, તે સ્થળે જવાની

આનંદનો રોધ.

બધી કરવી, અમુક જાતના તફારીક પુસ્તક વાચવાની મઝા પડતી હોય, તે પુસ્તક તેને ન આપવા, એ, સૌ શિક્ષારૂપ નિવડે છે આવી જાતની સજા ઘણીવાર કે લાબી મુદતને માટે ન કરવી.

ચ. પાઠનો બોજો આ જાતની સજાને નાપસંદ કરનારા ઘણા

પાઠનો બોજો. છે. તેનું મુખ્ય કારણ એ, કે તે વારે વારે ને ભારે સ્વરૂપમાં કરવામાં આવે છે, અને તેથી નિશાળના કામનો બાળકને અભાવ થાય છે. શિક્ષક ઘણીવાર બાળકને હુકમ કરે છે, કે આ શબ્દ કે લીટી પચાશવાર કે સોવાર લખી લાવવી, આ પાઠ પચીશ વાર વાચી જવો, કે આ હિસાબ વીશવાર ગણી જવો; પરન્તુ આવા હુકમથી છોકરાં ઉપર કેટલો બોજો પડશે, અને તેની કેવી અસર થશે, તેનો વિચાર કરવામા આવતો નથી આવા વૈતરાથી તેઓ કટાળી જાય છે અને તેમાં બહુ ગુચવાવાથી તેમને બીજા પાઠ કરવાનો વખત થોડો મળે છે. પાઠ કરવામાં બેદરકાર રહેનારને, વખતસર હાજર ન થનારને, કે આજ્ઞા તોડનારને આવી સજા હદમા કરી હોય, તો ચાલે.

છ. શેરો. કેટલેક ઠેકાણે ગુના ને શિક્ષાનુ પત્રક રાખવામાં આવે

શેરો. છે, અને મહા ગુના ને મોટી શિક્ષા તેમાં ખાસ કરીને નોધાય છે. જે વખતે છોકરાને પ્રમાણપત્ર આપવાનું હોય, ત્યારે આવા શેરાનો ઉપયોગ થાય છે ઉપલા વર્ગોના મોટી વયના છોકરાઓને આવા શેરા સજારૂપ લાગવાથી તેઓ ગુનામાં ન આવવાની સાવચેતી રાખે છે. સામાન્ય ગુનાની આવી નોધ ઉપયોગી નથી. છોકરાંએ પોતાની ચાલ સુધાર્યા પછી એવા શેરા રદ કરવા જોઇએ.

જ. તહકૂબી નિશાળના કાયદા વારે વારે તોડનારને, આજ્ઞાનો

તહકૂબી વારે વારે ભગ કરનારને, કે ભારે અનીતિનાં કામ કરનારને, કેટલીક મુદત સુધી શાળામા આવવાની બધી કરવાથી વખતે સારી અસર થાય છે. રોજ શાળામાં આવનારને શાળા વગર ચેન પડતું નથી, તેથી તહકૂબીથી તેને લાગે છે આવી સજા મોટી ઉમરનાં છોકરાંને કવચિતજ કરવી. નિશાળમાં ન આવવા દીધાથી

તેમનું ભણવાનું જાય છે, એ વાત ધ્યાનમાં રાખવાની છે. તહકૂબી મુદ્દતબંધી હોઈ શકે, કિંવા મુદ્દત વગરની હોઈ શકે. તે ગમે તે જાતની હોય, પરંતુ થોડા દહાડામાં જો છોકરો આવીને પોતાના કૃસનો પસ્તાવો કરે, માફી માગે, અને હવે પછી સુચાલનું વચન આપે, તો તેને સજામાંથી મુક્ત કરવો. આવી સજા લાંબી મુદ્દતને માટે કે વારે વારે કરવાથી દૂર રહેવું.

ક્ષ. નિષ્કાસન. જ્યારે સર્વ પ્રકારની સજા અને બીજા ઇલાજ નિષ્ફળ જાય, ત્યારેજ આ શિક્ષા કરવાની છે. આ શિક્ષા ગુનેગારને સુધારવાને માટે નથી, પરંતુ તે બીજાં છોકરાંને નિવારક થાય, એ માટે કરવામાં આવે છે. જ્યારે કોઈ જાતનો દુષ્ટ ચેપી રોગ ફાટી નીકળે છે, ત્યારે તે રોગના દરદીઓને બીજાઓથી દૂર રાખવા પડે છે. એજ રીતે દુષ્ટમાં દુષ્ટ અને અનેક ઉપાયે સુધરે નહિ એવાં છોકરાંનો ચેપ બીજાઓને લાગવાથી તેઓ ખરાબ ન થાય, તેને માટે તેમને શાળામાંથી કાઢી મૂકવાં પડે છે. પરંતુ કોઈ પણ છોકરાંને કાઢી મૂકતા અગાઉ મહેતાજીએ પોતાથી બને તેટલા સર્વ ઈલાજ તેને સુધારવા માટે અજમાવી જોવા, તથા શાળાઉપર તેનાં માબાપને ઈલાજ લેવાની સમજૂત આપવી જો શાળાઉપર દેખરેખ રાખનારી મંડળી હોય તો તેની સંમતિ લેવી, પરતુ બનતા સુધી પોતાના અધિકારમાં કોઇને કાઢી મૂકવાની સજા મહેતાજીએ ન કરવી.

નિષ્કાસન.

જ્ઞ. શરીર શિક્ષા. શરીર શિક્ષામાં શરીરને ઈજા થાય, એવી ઘણી બાબતો આવેછે. ફેરલો, સોટી કે જે હાથમાં આવે તે વડે માર મારવો, એને બહુ ભાગે શરીર શિક્ષા ગણવામાં આવે છે. પરંતુ માથે ટપલા મારવા, કાન આમળવા, ગાલે તમાચા મારવા, ગડદા પાટુ કે મુકીનો પ્રહાર કરવો, ચોટીઓ ખણવી, ઉઠબેશ કરાવવી, અણુકા પકડાવવા, કાનપટીઓ ઝલાવવી, ઉગડા ઉભા રાખવા, ખીંટીએ લટકાવવા, પાટીઓ ખડકવી, ભૂખ્યા રાખવા, ઉભા રાખવા, વગેરે અનેક તરેહની શરીર શિક્ષા હોય છે. એમાંની કેટલીક સરકારી

શરીરશિક્ષા.

નિશાળોમાંથી નીકળી ગઈ છે. અનીતિના મોટા ગુના, વારે વારે અને ઈરાદા પૂર્વક આજ્ઞાનું ઉલ્લંઘન કે એવા ભારે ગુનાને માટેજ શરીરશિક્ષા ન ચાલ્યે કરવાની છે, એ વાત શિક્ષકે હમેશ ધ્યાનમા રાખવી છોકરાંને માર મારવાનો અધિકાર ઉપશિક્ષકોને કદી ન આપવો. મહેતાજીએ પોતે એ સજા કરવી પડે તો નેતરની સોટીવતે ગુનેગારના હાથપર કે બગડે કરવી. મહેતાજીઓના ધારા પ્રકરણ ૧ ની કલમ ૧૩ મા જણાવ્યુ છે, કે "શરીરશિક્ષા કવચિતજ કરવી જરૂર પડે ત્યારે તે કોઈ પણ આસિસ્ટંટે ન કરવી મુખ્ય મહેતાજીએ પડે કરવી હલકી નેતરની સોટી વાપરવી" આંકણી, સ્લેટનુ ખપાટીઉં કે જે હાથમાં આવ્યું તે વડે, કે શરીરના ગમે તે ભાગપર માર મારવો નહિ કોઈવાર શરીરના નાજુક ભાગને ઈજા થવાથી ભયંકર પરિણામ નીપજે છે ટપલા, તમાચા, મુક્કી કે પાટુનો પ્રહાર કદી ન કરવો કાન આમળવાની, ચોટીઓ ખણવાની, ને બીજી સર્વે રીતો જંગલી ને નુકસાનકારી છે મારને બદલે છોકરાથી થઈ શકે તેટલી ઉઠબેશ કરાવવામાં આવે, કે તેમને ઉભા રાખવામાં આવે, તો હરકત નથી. ઉપશિક્ષકોને શરીરશિક્ષાની મના કર્યા છતાં પણ તેઓ ઘણીવાર આવી સજા કરે છે માટે મહેતાજીએ તે ઉપર ખૂબ લક્ષ આપવુ જોઇએ કન્યાઓને કોઈ પણ જાતની શરીરશિક્ષા કરવાની નથી, એ વાત હમેશ લક્ષમા રાખવી.

શિક્ષા કરવામાં નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી.

શિક્ષા સુધારક જોઇએ.

क. શિક્ષા સુધારક જોઇએ, એટલે તે વડે બાળકનુ અંતઃકરણ જાગૃત થવુ જોઇએ, અને તેની ઇચ્છિશક્તિ પ્રબળ થવી જોઇએ. બાળક અવળા રસ્તા તજે, ધારાને અનુસરે, પોતા ઉપર અખત્યારી મેળવે, અને ખરાને ચહાય, ત્યારે જાણવુ, કે શિક્ષા સુધારક નિવડી છે સુધારક શિક્ષા પસ્તાવો ઉત્પન્ન કરે છે, અને પસ્તાવો અવળા રસ્તા તજાવે છે.

ख. શિક્ષા સ્વાભાવિક જોઇએ, એટલે તે ગુનાનું સ્વાભાવિક ફ

તે સ્વાભાવિક જોઇએ.

શિક્ષા પરિણામ થવું જોઇએ. નિયમભંગ કરનારને ખમવું પડે, એ સ્વાભાવિક નિયમ બાળાપે ને શિક્ષકે અમલમાં લાવવો, એવું હરબર્ટ સ્પેન્સર કહે છે. એવી શિક્ષા વાજબી છે, એમ છોકરાંને પોતાને લાગે છે. ચંદુએ રમતમાં તેના નાના સાથીઓને પજવ્યા, માટે કેટલાક દહાડા તેને તેમની સાથે રમવામાં મના કરવી, એ તેના ગુનાનું સ્વાભાવિક પરિણામ કહેવાય. રમત વગર ને સાથીઓ વગર તેને ચેન પડતું નથી, તેથી તે પસ્તાય છે, માફી માગેછે, ને હવે પછી તેમને ન પજવવાનું વચન આપેછે. તેમની સાથે રમવાની તેને પરવાનગી મળી, અને તે બીજાઓને પજવવાનું ભૂલી ગયો. આવે પ્રસંગે કોઇ બીજી તરેહની કે ભારે શિક્ષા કરીએ, તો તે અસ્વાભાવિક કહેવાય.

તે વાજબી જોઈએ.

ગ. શિક્ષા વાજબી જોઇએ, એટલે તે ગુનાના પ્રમાણમાં ને ગુનાના સ્વરૂપને બંધ બેસતી જોઇએ. "મૂળાના ચોરનારને મેખ ચકાનો માર" ન હોય. છોકરામાં વાજબી ગેરવાજબીપણું સમજવાની શક્તિ હોયછે જો તેમને ગેરવાજબી સજા કરવામાં આવે, તો તેથી માઠી અસર થાયછે. ગુનો બરાબર સમજાય નહિ. કે તેને માટે સંતોષકારક પૂરાવો ન મળે તો બાળકને સજા કરવા કરતાં તેને છોડી દેવું, એ વધારે સારૂં છે. હલકા ગુનાને માટે ભારે સજા કરવામાં આવે, તે ગેરવાજબી ગણાય અદબ કરીને બેસવાનું કહ્યા છતાં કોઈ છોકરાથી પગ ઉંચો થઈ ગયો તે ગુનો, અને મોડા આવવાનો ગુનો, એ બે સરખા નથી. વળી જે ગુનો અજાણતાં થાય તે, અને જાણીને થાય તે એમાં ઘણો તફાવત છે. કોઇથી એકવાર ગુનો થયો, અને કોઈ વારે વારે તેવો ગુનો કરે, તો બંનેના વાંકમાં બહુ ફેર છે, માટે આવે પ્રસંગે શિક્ષા કેવી ને કેટલી કરવી, તેનો શિક્ષકે વિચાર કરવો. ઘણા ગુના છોકરાથી અજાણતાં થઈ જાયછે. તેમના ચપળ સ્વભાવથી કેટલાક ગુના બને છે. નિયમમાં રહેવાનો મહાવરો ન હોવાથી તેઓ કેટલીકવાર વાંકમાં આવે છે. તેઓ ઘણા ગુના પોતાની જાતને લાગુ પડે એવા કરેછે, અને બીજાને નુકસાન થાય એવા ગુના તેઓ થોડાજ કરેછે." શિક્ષા, મુકરર કરતી વખતે આ સર્વ વાતો શિક્ષકે લક્ષમાં લેવાની છે

ઘ. તે હલકી ને ક્વચિતકરવી.

ઘ. શિક્ષા હલકી ને ક્વચિત થવી જોઇએ કુશળ શિક્ષકને સજાની જરૂર પડતી નથી જેવું કામ પ્યારથી થાય છે, તેવું ધાકથી થતું નથી ઘણીવાર શિક્ષકોના સુબોધથી ને ધીખામણુથી છોકરા સુધરે છે એથી કાર્ય ન થાય, તો પોતાની નાપસંદગી બતાવવી નાપસંદગી બસ ન થાય, તો ઠપકો આપવો. ઠપકાથી ન પતે, તો અટકાવવાનો ઇલાજ લેવો મતલબ કે જ્યા સુધી બીજે રસ્તે કે હલકી સજાથી કામ થાય, ત્યા સુધી ભારે સજા ન કરવી. શિક્ષા ઓસડની ગરજ સારે છે, એટલે તેનો ઉપયોગ મહવાડ વખતેજ કરવાનો છે. વારે વારે વાપરવાથી જેમ ઓસડની અસર ઓછી થાય છે, તેમ વારે વારે શિક્ષા કરવાથી તેની અસર ઓછી થાય છે

તે ખરી રીતે કરવી.

ङ. શિક્ષા ખરી રીતે કરવી, એટલે તે વેપ બજવવાને માટે, બેદરકારીથી કે મનસ્વી રીતે ન કરવી. શિક્ષા કરવાનો પ્રસંગ આવે, ત્યારે શિક્ષકે તે ગંભીર મનથી ને ઉદાસ ચહેરે કરવી જોઇએ માર મારવાનો પ્રસંગ આવ્યો, માટે પોતે રાજી થાય છે, કે પોતાની દાઝ કાઢે છે, એવું ધુનેગારને લાગવું ન જોઇએ બાળકના ધુનાથી જેવી રીતે માતા નારાજ થાયછે, આખમા આસુ આણે છે. ને સજા લાચારીથી કરેછે, તેવી રીત શિક્ષકે પકડવી જોઇએ આથી શિક્ષક પોતાને માટે લાગણી ધરાવે છે, અને તે જે કરેછે, તે પોતાના હિતને માટે કરેછે, એવી બાળકને ખાત્રી થાય છે, અને તેથી શિક્ષાની અસર ને સુધરવાની ઇચ્છા વધારે થાય છે

ધુનેગારને તે બરાબર સમજાવવી જોઇએ

च ધુનેગારને શિક્ષા બરાબર સમજાવવી જોઇએ, એટલે તેણે અમુક ધુનો કર્યો તેને માટે અને તે ધુનાના પ્રમાણમાં છે, એની ધુનેગારને ખાત્રી થવી જોઇએ કેટલીકવાર છોકરા જાણતા પણ નથી, કે તેમણે શો ધુનો કર્યોછે, તે છતાં તેમને શિક્ષા થાયછે આવી શિક્ષાથી કયી બાબતમા સુધરવાનું છે, તે તેમના જાણવામા ન આવે, અને તે વાજબી છે, એમ તેમને ન લાગે એ સ્પષ્ટ છે હું ભણતો હતો ત્યારે અમારા ખડમા ઘોઘાટ થતો જોઈ મહેતાજી છાનામાના મેડેથી ઉતરી આવ્યા, અને હા

થમાં સોટી હતી તે આગ્ર અવળી જે જોવામાં આવ્યું, તેને મારવા લાગ્યા. જેઓ ઘોંઘાટ કરતા નહોતા, તેઓ પણ સપાટામાં આવી ગયા. શિક્ષકની ગેરહાજરીમાં છોકરા પોતપોતાના પાઠ વાંચતા હતા, તેથી સ્વાભાવિક રીતે ઘોંઘાટ થતો હતો. મહેતાજી માર મારીને ઉઠ઼ી ગયા ત્યાં સુધી પોતાને શા માટે માર્યા, તેની છોકરને સમજ પડી નહિ, અને તેઓ પ્રથમ જેવી રીતે વાંચતા હતા, તેવીજ રીતે વાંચવા લાગ્યા !

છ. શિક્ષા બાળકને માફક જોઇએ. અમુક ગુનાને માટે અમુક સજા કરવાનું ઠરાવ્યું હોય, તે સર્વને સરખી રીતે લાગુ થઈ ન શકે. એક જોરાવર છોકરો અમુક સોટીઓનો માર ખમી શકે, પરંતુ એક નમળા છોકરાથી તે ખમી ન શકાય. તેજીને ટકારો બસ થાયછે, ને ગળિયા બળદને પરોણા ઘોંચતાં પણ તે ચાલતો નથી એજ રીતે કોઇ લાગણીવાળા છોકરાથી ઠપકો સરખો સોખી શકાતો નથી, અને એક નઠોર છોકરો માર માર્યાથી પણ સુધરતો નથી. એક જાતની શિક્ષા અમુક છોકરાપર અસર કરેછે, પણ તેજ શિક્ષા બીજાપર અસર કરતી નથી. જેને એકલાં ગમતું હોય, તેને એકાંત રાખવાની સજા નકામી છે જેને ઠપકાથી લાજ ન આવે, એવા નફટ છોકરાને ઠપકો આપવાથી લાભ ન થાય. જેને નિશાળે આવવુંજ ગમતું ન હોય, તેને તહકુબીની સજા શા કામની ?

તે માફક જોઇએ.

જ. શિક્ષા નિવારક જોઇએ, એટલે તે એવી જોઇએ, કે તેથી જેમ ગુનેગાર સુધરે, તેમ બીજા છોકરાં ઉપર પણ તેની અસર થાય, અને તેઓ ગુનો કરતાં અટકે. એકાંતમાં કરેલી સજા માત્ર ગુનેગારપર અસર કરે છે, અને જાહેરમાં કરેલી સજા બીજાં છોકરાં ઉપર પણ અસર કરે છે; પરંતુ સર્વે સજા જાહેરમાં કરવાથી લાભ થતો નથી. "તેજીને માર્યે ટટ્ટુ કંપે છે;" તેમ એક જણને સજા થતી હોય, તે જોઈ બીજાં છોકરાં ઠેકાણે આવે છે. પરંતુ ભારે સજા જાહેરમાં કરવાથી નાનાં, નબળાં, ને કાચા હૃદ-

તે નિવારક જોઇએ.

યના છોકરા ઉપર માઠી અસર થાય છે. કેટલીક સજા ગુનેગારને સુધારક થતી નથી, પણ બીજાને નિવારક થાયછે ખુન કરનારને ફાસી દેવામા આવે, તે સુધારક નહિ, પણ નિવારક સજા છે. નિષ્કાસનની સજા ગુનેગારને સુધારવા કરતા બીજાઓને એવા ગુનાથી અટકાવવા માટે છે.

શિક્ષા વ્યક્તિને માટે નહિ, પણ ગુનાને માટે છે.

ज्ञ શિક્ષા વ્યક્તિને માટે નહિ, પણ ગુનાને માટે છે સજા કરતી વખતે ગુનાનું સ્વરૂપ જોવાનું છે. તે અમુક વ્યક્તિએ કર્યો, માટે તેને સજા થાયછે, એમ તેના કે બીજાં છોકરાંના મનમા આવવુ ન જોઇએ, તેમ શિક્ષા કરનારે વ્યક્તિનો વિચાર કદી ન કરવો ગમે તો પોતાનો પુત્ર હોય, કે સ્નેહીનો પુત્ર હોય, તો પણ તે ગુનો કરે, તો સજાને પાત્ર થવોજ જોઇએ. જો એમ ન કરવામા આવે, તો શિક્ષક પક્ષપાતી છે, એવુ છોકરાને લાગે, અને તેની માઠી અસર થાય છોકરાની સ્થિતિ ઉપર વિચાર કરીને શિક્ષા ઓછી વત્તી કે જૂદા જૂદા પ્રકારની કરવામા આવે તે પક્ષપાત નહિ, પણ વાજબીપણુ છે

તેથી ઓછામા ઓછી ઇજા અને વધારેમા વધારે અસર થવી જોઇએ

ञ. શિક્ષા એવી કરવી કે જેથી ઓછામા ઓછી ઇજા થાય, અને વધારેમાં વધારે અસર થાય ઇજા કરવી, એ શિક્ષાનો હેતુ નથી, પણ અસર કરવી, એ તેનો હેતુ છે. અતિશય મારથી છોકરા નફ્ફટ થાય છે. વારે વારે ટિક ટિક કરવાથી છોકરાંના કાન બહેર મારી જાય છે. સખ્ત ઇનાજ ન ચાલવે લેવાના છે છોકરાને ઇજા કર્યા વગર સુધારી શકાય, તો તે ઉત્તમ માર્ગ છે છોકરાનો સ્વભાવ, વલણ ને ટેવ જે નિહાળે છે, તે કયી સજા કરવાથી તેમનાપર વધારે અસર થશે, તે જાણી શકે છે " માર ભુંડુ ને કર સુડુ," એ જંગલી ઇલાજ છે અમે ઓધરચન શીખતા હતા, ત્યારે અમારા વર્ગના શિક્ષક અમને "બ્રિટિશ ઇંડ્યા" એ નામના ઇતિહાસમાથી શ્રુતલેખન (ડિકટેશન) લખાવતા. પુસ્તકમાંથી સુપરિન્ટેન્ડેન્ટ, મેઝાન્જિનક, લામર્ટોને, આબરક્રામ્બી એવા એવા અઘરા શબ્દ તે શોધી કાઢે, કે જેના ઉચ્ચાર કર-

વાને પણ અમે અસમર્થ હતા. ડિક્ટેશન તપાસ્યા પછી જેટલી ભૂલો પડે, તેટલી સોટીઓ દરેક છોકરાને ખાવી પડે, એવો નિયમ હતો!

શિક્ષા ક્યારે ન કરવી.

હવે શિક્ષા ક્યારે ન કરવી, તેનો વિચાર કરીએ. બેન્થામ કહેછે, કે:—

क. શિક્ષા કારણ વગર ન કરવી, એટલે જો ખરેખરો ગુનો થયો ન હોય, અગર તેથી વિશેષ લાભ થયો હોય, તો શિક્ષા ન કરવી. કેટલીકવાર શિક્ષક વગર તજવીજે શિક્ષા કરે છે, અને કેટલીવાર 'પાપડી ભગતી ચેળ બફાઈ જાય છે,' એવું દૃષ્ટાંત ઉપર च માં આપેલું છે. એક છોકરે બીજા છોકરાને નવી જાતની રમત શીખવી, પરંતુ શીખવતી વખતે એક જણને વાગ્યું. જેને વાગ્યું, તેણે શિક્ષકને રાવ ખાધી. શિક્ષકે જોવું જોઈએ, કે રમત શીખવનારે ઘણાં છોકરાંને લાભ આપવાનો ઈરાદો રાખ્યો હતો, અને તેણે જાણીબુઝીને પેલા છોકરાને વગાડ્યુ ન હોતુ.

કારણ વગર ન કરવી

ख. જ્યાં શિક્ષાની અસર ન થાય, ત્યાં તે ન કરવી. જે શાસન છોકરાના જાણવામાં ન આવે, તે તેને અસર કરે નહિ. પોતાના કૃત્યનું શુ પરિણામ આવશે, તે જ્યારે જાણવામાં ન હોય, ત્યારે બાળકને સજા કરવાથી ફળ નથી. નાનું છોકરૂં રમતની ખાતર દીવાસળી ઘસે છે, અને તે કોઈ કપડાપર કે સળગી ઉઠે એવા પદાર્થને લાગતાં વખતે ભયંકર પરિણામ આવે છે, પરંતુ પરિણામની સમજ વગરના અજ્ઞાન બાળકને સજા કરવામાં અર્થ નથી. એજ રીતે જે કૃત્ય પોતાની મુખત્યારીથી નહિ, પણ બીજાના દબાણથી કે છેતરપડીથી કરવામાં આવે, તેને માટે સજા કરવી, એ અયોગ્ય છે. બીજા છોકરાઓ દબાણ કરીને કે દહેસત આપીને કોઈને નિશાળે જતો અટકાવે, અને રમવા લઈ જાય, તો તે છોકરો ગુનેગાર થતો નથી. બીજા છોકરાઓ કોઈને એવુ જુઠું કહે, કે આજે શિક્ષકે દશને બદલે બાર વાગે બોલાવ્યા છે. પેલો છોકરો તેમના કહેવા ઉપર ભરોસો રાખી બે કલાક મોડો જાય, તો તે સજાને પાત્ર નથી.

અસર ન થાય, તો શિક્ષા ન કરવી.

ग. જે સજા લાભકારક નિવડે નહિ, તે કરવી નહિ ધુનાથી જે નુકસાન થવાનું, તેના કરતા શિક્ષાથી વધારે નુકસાન થતું હોય, તો તે ન કરવી કેટલીકવાર છોકરાં શિક્ષાના ભયથી છળે છે, તે માદાં પડે છે કેટલીક સજા તેમના મનપર હમેશને માટે માઠી અસર કરે છે. કેટલાંક બાળકની ઇચ્છાશક્તિ એવી નબળી હોય છે, કે તેમને સજાથી લાભ થતો નથી.

લાભકારક ન નિવડે, તે સજા ન કરવી.

घ. જ્યા જરૂર ન હોય, ત્યાં સજા ન કરવી. જો બીજે કોઈ માર્ગે હેતુ સરતો હોય, તો શાસનની જરૂર નથી. સમજથી, બોધથી કે પ્યારથી કાર્ય સરતુ હોય, તો શિક્ષા કરવાથી દૂર રહેવુ મોટેથી બોલવાની, રોવાની, ધીમેથી કામ કરવાની અને એવી ટેવો ટકોરવાથી બધ પડે છે, એટલે તેમને માટે સજાની જરૂર પડતી નથી.

જરૂર ન હોય, ત્યા સજા ન કરવી.

ख. ઇનામ અથવા બદલો.

શિક્ષા અને ઇનામને કેટલાક વિદ્વાનો અયોગ્ય અથવા ધુના ભરેલ ગણે છે, તે એક રીતે બરાબર છે, પરતુ અને ઇનામની નાના છોકરાંના સબધમાં ને નિશાળમાં જરૂર પડે છે. બાળક ઓસડ પીતું નથી, ત્યારે તેને પતાસાની કે કોઈ ફળની લાલચ આપીએ છીએ બાળકે પોતાના પાઠ તૈયાર કરવા, અને સારી રીતે વર્તવુ, એ તેની ફરજ છે, પરતુ ફરજની સમજ બાળકમા નબળી હોય છે, તેને કેળવવાની જરૂર પડે છે તે નીતિધર્મ જાણતું નથી, કેમકે તેનામાં નીતિની સમજ આવી નથી આવી સ્થિતિમા તે સુચાલે ચાલે, એટલા માટે તેને લાલચ આપવાની જરૂર પડે છે છોકરાને સ્વછદે વર્તવુ ને રમવું ગમે છે. તેમને કામમાં જોડવા માટે લાલચ આપવી પડે છે. પરતુ લાલચ અથવા બદલો આપવામાં ડહાપણ અને ન્યાયનો ઉપયોગ કરવો જોઇએ. તેનો ગેરઉપયોગ ન થાય, અથવા તે વ્યર્થ ન જાય, એ શિક્ષકને જોવાનું છે.

લાલચની જરૂર.

છોકરાને કામે લગાડવા માટે ઇનામ આપવાનુ છે. લાલચા મોટી ચીજ છે. પોતાનું કૃત્ય બીજાંને પસંદ પડે, 'અને તે વખાણે, તેની ચાહના બાળકમાં વધારે હોય છે. સત્તાની ઇચ્છા માણસ માત્રને થાય છે. લાભ, પસદગી, સત્તા વગેરે બદલાના પ્રકાર છે. છોકરાને કોઈ જાતનો બદલો મળે છે, ત્યારે તેમનાં માબાપ પણ તેમના અભ્યાસપર વધારે લક્ષ આપે છે. એથી કુટેવો તજાય છે, ને સારી ટેવો દાખલ થાયછે. જે બાળક કુતેહમંદ નિવડી ઇનામ મેળવે, તેના વિષે બીજાં છોકરાં ઉચું મત બાંધે છે, અને તેના પોતાના મનમાં પણ પોતા વિષે ઉંચું મત બધાય છે. ઉંચું મત અથવા માન એ ઇનામ કરતાં પણ વધારે કીમતી છે. ઇનામ એવી ચીજ છે, કે જે જન્મપર્યંત યાદ રહે છે, અને બચપણમાં કરેલી મહેનત કે મેળવેલો બદલો મોટપણે પણ માણસના કામકાજ ને વર્ત્તન ઉપર વખતે અસર કરી શકે છે, ઇનામથી આનંદ થાયછે, અને આનંદ એ ઉદ્યમી કરવામાં ને સુચાલે ચલાવવામાં જોરાવર સાધન થઈ પડે છે. એનો મોટો ઉપયોગ સ્પર્ધા વધારવામાં છે. બીજાથી ચઢતા થવું, આબરૂ મેળવવી, ને પ્રખ્યાત થવું, એ ઇચ્છા સર્વ પ્રકારની કેળવણીમાં મોટું સાધન થઈ પડે છે.

બદલાનું કારણ ને તેના લાભ.

નિશાળોમાં ચાર જાતનાં ઇનામનો ઉપયોગ થઇ શકે. क. વખાણ, ख. જગા ચઢાવવી, ग. હક્ક આપવા, घ. બક્ષીસ આપવી.

ઇનામના ચાર પ્રકાર.

क. વખાણ એ મન ઉપર સારી અસર કરે છે, વખાણથી સુચાલે ચાલવાનું ને મહેનત કરવાનુ મન થાય છે. શરૂઆતમા બને સાથે સાથે ચાલે છે, પરંતુ આગળ જતાં સુંચાલે ચાલવાની ને મહેનત કરવાની ટેવ પડી જાય છે, એટલે વખાણની જરૂર પડતી નથી. વખાણ કરવામાં વિવેક વાપરવાની જરૂર છે. ગેરવાજબી કે ખોટાં વખાણ કદી ન કરવાં. 'સબ ખી થોડે બાગ્ર ટકે,'

વખાણ.

પ્રમાણે લાયક ન લાયકનો ભેદ રાખ્યા વગર સૌનાં વખાણ કરવાથી વખાણની કીમત નાશ પામે છે.

જગા ચઢાવવી.

ख. જગા ચઢવાની લાલચ નાનાં છોકરાંને સતેજ કરે છે. જેને આવડે, તે ખોટા જવાબ દેનાર ઉપર ચઢે; એથી ન આવડનાર કરતા પોતે ચઢિયાતો થયો, એમ તેને લાગે છે મહેનતુ ને અકલવાન છોકરા ઉપર જાય છે, અને આળસુ ને બોથડ છોકરા નીચે ઉતરે છે. માસ આખરે જેનુ નામ ઉપર ચઢે, તેને આનંદ થાય છે. આ માર્ગ સ્પર્ધા વધારવાને માટે સારો છે ઉપલા વર્ગોના કે પાઠશાળાના મોટા છોકરાઓને તે ઉપયોગી ન થાય, કેમકે જેઓ પોતાનું હિત અને પોતાની ફરજ સમજે છે, તેમને આવી લાલચની જરૂર નથી.

હક આપવા.

ग. જે ઉત્તમ નિવડે, તેમને કેટલાક હક્ક મળવાથી બીજાઓને ઉત્તમ થવાની લાલચ રહેછે. શિક્ષકની ગેરહાજરીમાં વડો નિશાળીઓ પોતાથી થઈ શકે એટલું કામ કરે, બીજાનું કામ તપાસવાની શિક્ષક તેને પરવાનગી આપે, હાજરી કે નબર પૂરવાનો તેને અધિકાર આપે, અને સગ્રહસ્થાન, લાઈબ્રેરી, બાગની દેખરેખ વગેરેનું કામ સોપે, તો તેની મોટાઇ વધેછે, અને તેને આનંદ થાયછે.

બક્ષીસ આપવી.

घ. મીઠાઇ, પુસ્તકો, પ્રમાણ પત્રો, ચાંદ, મારી, શિષ્યવૃત્તિઓ (સ્કાલરશિપો) વગેરે મળવાની આશા છોકરાંને ઉમગથી કામ કરાવેછે. નાનાં બાળક મીઠાઈથી વધારે રાજી થાયછે, કેમકે તે તેમને તુરત ખાવા મળે છે. જેમ તેઓ મોટાં થાય, તેમ પુસ્તકોને વધારે ચહાયછે. પ્રમાણપત્રો પોતાની હોશીઆરી ને સુચાલનો જાણુને માટે દાખલો છે, તેમ તે નોકરી વગેરે મેળવવા માટે કામ લાગેછે; તેથી ઉપલા વર્ગના છોકરા તે મેળવવાની આતુરતા રાખેછે, ચાંદથી પણ એવુજ પરિણામ આવેછે. સારી હાજરી ને સારા અભ્યાસ માટે મારીનો લાભ મળે; તે બેવડી રીતે ફાયદાકારક થાયછે. શિષ્યવૃત્તિને એક જાતનો પગાર ગણવામાં આ-

વેછે, અને તે ગરીબ માબાપોને પોતાનું ગુજરાન ચલાવવામાં ઉપયોગી થઇ પડેછે. કન્યાઓ અને તેમનાં માબાપ પુસ્તકો કરતાં કપડાં વગેરેથી વધારે રાજી થાયછે. બરાબર હાજર રહેનારને, સારો અભ્યાસ કરનારને, કે સુચાલ ચાલનારને માટે ખાસ ઈનામો આપવાનું રાખ્યું હોય, તો તેની અસર સારી થાયછે. ઈનામ મળવાથી પોતાના ગુરૂ અને માબાપ રાજી થશે, એ જાણવાથી વિદ્યાર્થીને વધારે આનંદ થાયછે. પોતાની મહેનત સફળ થઇ, અને મહેનતનો બદલો મળ્યો, એથી તે હરખાયછે; અને બીજાનાં વખાણથી તે ફુલાયછે. ઈનામની પદ્ધતિ કેટલીકવાર નુકસાન પણ કરેછે, એટલે જેઓ નિષ્ફળ થાયછે, તેઓ વખતે બેદરકાર બનેછે, અને એથી આપસ આપસમાં અદેખાઇ ને વેરનાં બી રોપાયછે; પરંતુ નિષ્ફળતાનો ઘટિત ઉપયોગ કર્યો હોય, તો તેથી આગળ ઉપર ફતેહ મેળવવાનું વિદ્યાર્થીને તાન ચઢેછે.

પ્રકરણ ૯ મું.

શીખવવું.

શીખવવામાં અનુભવની જરૂર.

નિશાળમાં સર્વ પ્રકારની ગોઠવણ ને વ્યવસ્થા કરવામાં આવી, એટલે મકાનના ખંડોની વહેંચણ કરી, છોકરાંના વર્ગ પાડ્યા, શિક્ષકોને કામ વહેંચી આપ્યું, વખત અને વિષયોના વિભાગ પાડ્યા, પુસ્તકો ને સરસામાન ભેગો કર્યો, રજીષ્ટર આદિ દફતરો તૈયાર કર્યાં, અને નિશાળના કામકાજ માટે તથા વિદ્યાર્થીઓના વર્તન માટે નિયમો બાંધવામાં આવ્યા. કેળવણીના શાસ્ત્રનો અભ્યાસ પણ કર્યો. પરંતુ નિશાળના કામમાં ફતેહ મેળવવા માટે આટલી તૈયારી બસ નથી. રાંધવાના કામમાં વાસણ કુસણ, સરસામાન, મરી મસાલો, બળતણ પાણી વગેરે ભેગાં કરવામાં આવે, ને વ્યવસ્થાસર ગોઠવવામાં આવે, તથા રાંધવાના શાસ્ત્ર (પાકશાસ્ત્ર)નું જ્ઞાન મેળવવામાં આવે, તોપણ તેથી સારી રસોઈ બને નહિ. રાંધવાની ક્રિયા કેમ કરવી, એટલે તેને માટે કયાં સાધનો ક્યારે ને કેવી રીતે વાપરવાં, વખતો વખત કયી યુક્તિઓ કામે લગાડવી, અને દરેક વાનીને

માટે વિશેષ શું શું કરવું તેની માહીતિ મેળવવી જોઇએ, અને તેનો ઘ- ણીવાર અનુભવ લેવો જોઇએ. શાસ્ત્રમાં કહેલા નિયમો બહુ કરીને સા- માન્ય હોયછેઃ તે પ્રત્યેક વ્યક્તિ કે વસ્તુને લાગુ કરતી વખતે તેમાં કંઈ કંઈ ફેરફાર કરવાની જરૂર પડેછે. દાખલા તરીકે ભાત રાંધવામાં શેરે અ- મુક વજન પાણીનું આધરણ મૂકવાનું પાક શાસ્ત્રમાં કહ્યું હોય, પરંતુ જૂ- દી જૂદી જાતના કે નવા જૂના ભાતને એ વજન સરખી રીતે ઉપયોગી થતું નથી. જે વજનથી નવો ભાત ચઢી જાય, તે વજનથી જૂનો ભાત કા- ચો રહે. જે વજન કમોદને બસ થાય, તે વજન કોલમને બસ ન થાય. શીખવવામાં પણ રાંધવાની માફક વિશેષ ઇલિાજની, વિચારની ને અનુ- ભવની જરૂર પડેછે.

શીખવવામાં ત્રણ વાતની જરૂર.

કેળવણીના શાસ્ત્રનો વિચાર કર્યા પછી શીખવવાની પદ્ધતિ અને તેના નિયમો વિષે પૂર્વે કથન કર્યુંછે. આ શિવાય શીખ- વવાના કામમાં ત્રણ વાતનો વિચાર કરવાનો રહેછે. ૧. શી- ખવવાની યુક્તિઓ, ૨. પાઠ આપવા, અને ૩. પ્રત્યેક વિ- ષય કેમ શીખવવો.

૧. શીખવવાની યુક્તિઓ.

શીખવવા- ની ૭ યુક્તિ- ઓ.

શીખવવાની મુખ્ય યુક્તિઓ ૭ છે. (૧) પ્રશ્નોત્તર, (૨) અ- ધ્યાહાર અથવા વાક્યપૂર્તિ, (૩) દાખલા દષ્ટાંત, (૪) સ- મજૂતી, (૫) વ્યાખ્યા, અને (૬) વ્યાખ્યાન.

(૧) પ્રશ્નોત્તર.

ક. પ્રશ્નો.

પ્રશ્નો.

શિક્ષક પ્રશ્ન કરે, અને વિદ્યાર્થીઓ ઉત્તર આપે, અથવા વિદ્યા- ર્થીઓ પ્રશ્ન કરે, અને શિક્ષક ઉત્તર આપે, તે પ્રશ્નોત્તર કહેવાયઃ આ યુક્તિ શીખવવાના કામમાં બહુ વપરાયછે. બીજી કોઇ રીતે શીખવવામાં આવતું હોય, તોપણ વચ્ચે વચ્ચે પ્રશ્નો- ત્તર થતા જોવામાં આવેછે. તૈયાર કરી આણેલા પાઠ લેવાનું અથવા પ-

રીશાનું કામ તો બહુ કરીને પ્રશ્નોત્તરથીજ થાયછે. પ્રશ્ન કરવાનું કામ સહેલું નથી. ધારેલો વિષય અનુક્રમવાર અને છોકરાંની શક્તિને અનુસરીને પ્રશ્નવડે શીખવવો, એ કામ વિકટછે. ઘણીવાર શિક્ષકો આ યુક્તિમાં જોઇએ તેટલા ફતેહમંદ થતા નથી. એક શિક્ષકને ભૂગોળનો પાઠ પ્રશ્નોત્તર રીતે શીખવવાનું કહેતાં, તે આખા વિષયમાં માત્ર ત્રણજ પ્રશ્ન કરી શક્યો! બીજા શિક્ષકને વાંચનનો પાઠ આપવાનું કહેતાં, તેણે એટલા થોડા ને નજીવા પ્રશ્ન કર્યા, કે તે જાણે કેવળ અજ્ઞાન હોય, એમ લાગ્યું, જો કે તે બીજા વર્ગનો ટ્રેન્ડ થએલો ને અનુભવી શિક્ષક હતો.

પ્રશ્નનાહેતુ.

પ્રશ્ન કરવાના હેતુ ત્રણ હોયછે. ૧. છોકરાં શું જાણે છે તે ખોળી કાઢવું, ૨. છોકરાં ચંચળ રહે ને ધ્યાન આપે, અને ૩. છોકરાંને પોતાની મેળે નવું ખોળતાં કરવાં. આ હેતુઓ પાર પાડવા સારૂ પ્રશ્નો પાઠની શરૂઆતમાં, પાઠને છેડે, પાઠનો મુખ્ય વિષય બદલાતાં, અને પાઠ શીખવતાં કરવામાં આવેછે. પાઠની શરૂઆતના પ્રશ્ન છોકરાંનું પાછલું અથવા તૈયાર કરી આણેલું જ્ઞાન તપાસવા સારૂછે. પાઠને છેડે પ્રશ્નો કરવામાં આવેછે, તે શીખવેલું છોકરાં સમજ્યાં કે કેમ, અને તે તેમને યાદ રહ્યું કે કેમ, તે જાણવા સારૂછે. આજ હેતુથી પાઠનો મુખ્ય વિષય બદલાતા પ્રશ્ન થાયછે. પાઠ શીખવતી વખતે જે પ્રશ્નો થાયછે, તે પ્રશ્નનો બીજો ને ત્રીજો હેતુ જાળવવા સારૂ હોયછે. આ શિવાય એકજ બાબત વિષે અનેકવાર ને વિવિધરીતે પ્રશ્ન કરવાથી તે બાબત છોકરાંના મનમાં દૃઢ થાયછે.

પ્રશ્ન કરતી વખતે નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી.

ભાષા સાદી, સ્પષ્ટ, જાણીતી ને સુઘાસરજોઇએ.

क. પ્રશ્નની ભાષા સાદી, સ્પષ્ટ, જાણીતી ને સુઘાસર જોઇએ. શિક્ષકે છોકરાંની શક્તિ ધ્યાનમાં રાખવી જોઇએ. તેઓ જેવી ભાષા સમજી શકે, તેવી ભાષામાં પ્રશ્ન કરવા જોઇએ. પ્રશ્નમાં અઘરા ને અજાણ્યા શબ્દ આવે, તો છોકરાં પ્રશ્ન સમજી ન શકે; તેથી અઘરા ને અજાણ્યા શબ્દના

અર્થ સમજાવવામાં વખત જાય. પ્રશ્ન જો શક પડતો, ગુચવણ ભરેલો, કે અનેક અર્થો હોય, તો છોકરાં તે વિષે વિચાર કરવાને અશક્ત થાય, અને ઉત્તર ગમે તેવો કે ગમે તે દે ઘણા પ્રશ્ન કરવાની આતુરતામાં કે ક્રમઆવર્તને લીધે શિક્ષકો નમાલા ને નિરૂપયોગી પ્રશ્નો કરેછે એથી નજીવી વાતોમાં ઘણો વખત જાયછે, ને મુદ્દાની વાતો પડી રહેછે, કે તે ઉપર થોડું લક્ષ અપાયછે, માટે પ્રશ્નો મુદ્દાસર કે મુદ્દાપર જલદી લઈ જાય, એવા કરવા જોઇએ.

તે છોકરાની યોગ્યતાનેમાફક જોઇએ.

ख. પ્રશ્ન છોકરાની યોગ્યતાને માફક આવે એવા જોઇએ, એટલે પ્રશ્ન કરતી વખતે તેમની શક્તિનો, તેમણે મેળવેલા જ્ઞાનનો, તેમની જરૂરીઆત અથવા તેમને જે શીખવવાનું હોય તેનો, તેઓ શીખેલુ કેમ જણાવી શકે તેનો, અને તેઓ શીખવેલુ કેમ ગ્રહણ કરી શકે તેનો વિચાર કરવો જોઇએ જો પ્રશ્ન અઘરા પડે, એટલે છોકરાની શક્તિની બહાર હોય, તો તેઓ જવાબ દઈ ન શકે, અને તેમના મગજમાંથી જે કઢાવવા ધારતા હોઇએ, તે નીકળી ન શકે.

તે ક્રમવાર જોઇએ.

ग પ્રશ્ન ક્રમવાર જોઇએ; એટલે અમુક વાત શીખવવામાં કે અમુક મુદ્દો પાર પાડવામાં તેઓ સબંધ ધરાવનારા અને ચડતા જોઇએ એક વાતમાંથી બીજી વાત નીકળે, અને બીજીમાંથી ત્રીજી નીકળે, આખરે ધારેલી વાત શીખવાય, કે છોકરાના મગજમાંથી કઢાય, એવી પ્રશ્નની સકલના કરવી જોઇએ

તે છોકરાને વિચાર કરવો પડે એવા જોઇએ.

'घ. પ્રશ્ન એવા જોઇએ, કે જેથી છોકરાને વિચાર કરવો પડે. જેનો ઝટ જવાબ દેવાય, તેથી મગજ કસાતું નથી ઉતાવળીઆ છોકરા જવાબ દઈ દેછે, અને વિચાર કરનારાં પાછળ પડેછે એથી ઘણીવાર છોકરાને અટકળ કરવાની ને વિચાર કર્યા વગર ગમે તેવા જવાબ દઈ દેવાની ખોટી ટેવ પડેછે. કેટલીકવાર શિક્ષક એવા પ્રશ્ન કરેછે, કે તુરતના શીખવેલામાંથી કે તે અથીજ જવાબ નીકળે, અને છોકરાને વધારે વિચાર કરવો ન પડે.

રવો ન પડે; જેમકે આંબાના ફળને કેરી કહેછે, એવું શીખવીને તુરત પુછવામાં આવેછે, કે આંબાના ફળને શું કહેછે ? ગંગા એ શું મોટી નદી નથી ? ઝાડને એક ડાળ હોય કે અનેક ?

તે જરૂર વગર સૂચક ન કરવા.

ઙ. પ્રશ્ન જરૂર વગર સૂચક ન કરવા. જે પ્રશ્ન વડે છોકરાંને કંઇ સુઝી આવે, તેને સૂચક પ્રશ્ન કહેછે. ઉપર ઘ માં બતાવેલાં ઉદાહરણ સૂચક પ્રશ્નનાં ગણી શકાય. જો સૂચક પ્રશ્ન કહી દેવાનું સ્વરૂપ પકડે, તો તેનો શીખવવામાં ઉપયોગ નથી. જો વિચારમાં અટકી પડેલાં છોકરાંને સહેજ માર્ગ બતાવવા માટે તે વાપરવામાં આવે, તો તે લાભકારીછે. છોકરાંને ભાવવાચક નામની સમજ પાડ્યા પછી તેનાં ઉદાહરણ ખોળી કાઢવાનું કહેવામાં આવે, છતાં તેઓ તે બતાવી ન શકે, તો એકાદ સૂચક ઉદાહરણ પોતે આપીને, તેવી જાતનાં બીજાં ઉદાહરણ તેમને ખોળી કાઢવા કહીએ, તો આપણે આપેલું ઉદાહરણ સૂચક છે, અને તે ઉપરથી છોકરાં બીજાં ઉદાહરણ ખોળી કાઢવાને શક્તિમાન થાયછે. આપણે કહીએ, વિશેષણને કોઇ પ્રત્યય લાગીને જે નામ થાય, તે ભાવ વાચક હોય; માટે તેવાં નામ ખોળી કાઢો. એથી પણ તેઓ ન સમજે, તો ગળ્યું એ વિશેષણછે, ને તે ઉપરથી ગળપણ શબ્દ થાય, તે ભાવવાચક નામછે, માટે ગળપણ જેવાં વિશેષણથી ઉત્પન્ન થએલાં સ્વાદનાં નામ ખોળી કાઢો. છોકરાં મીઠાશ, ખટાશ વગેરે સ્વાદનાં નામ ખોળી કાઢવાને શક્તિમાન થશે. આવા સૂચક પ્રશ્નો છોકરાંને જાણીતાપરથી અજાણ્યાપર દોરી જવા માટે કરવામાં આવેછે, તેથી તે ઉપયોગી છે.

હા નાથી પતી જાય એવા પ્રશ્ન બનતા સુધી ન કરવા.

ચ. બનતા સુધી એવા પ્રશ્ન ન કરવા, કે જેના ઉત્તર હા કે નાથી પતી જાય. એમાંથી એક જવાબ દેતાં તે ખરો પડવાનો સંભવ રહેછે, તેથી છોકરાં વિચાર કરવાની તસ્દી ન લેતાં ગમે તેવો જવાબ દઇ દેછે. એથી તેમને અટકળ કરવાની ખોટી ટેવ પડેછે. વરસાદ ચોમાસામાં આવેછે ? આંબા ચોમાસામાં ફળેછે ? નદીનું પાણી ખારૂ હોયછે ? એવા પ્રશ્ન વિચાર કરવાને કામના નથી; એમ છતાં છોકરાં

લા હોયછે? વગેરે પ્રશ્ન કરવા વળી એક નિયમ, સત્યતા કે બ મત છોકરાના મનમા દૃઢ કરવા સારૂ પ્રશ્ન ફેરવી ફેરવીને પુછવા જોઈએ

પ્રશ્નના ટુકડા કરવા

ચ એક પ્રશ્નથી પુરો જવાબ ન મળે એવો હોય, તો તેના ટુકડા કરી ટુકડે ટુકડે જવાબ લેવા ગંગા નદીમા ઉનાળે પૂર કેમ આવેછે? એ પ્રશ્નનો પૂરો જવાબ છોકરા ન દઈ શકે, તો પૂર ક્યારે આવે? વરસાદ વગર પૂર આવવાના સાધન કયા? હિમસરિતાઓ ક્યારે ઓગળે? તેઓ ઓગળે ત્યારે તેના પાણીનું શુ થાય? ગંગાના મૂળ તરફ હિમસરિતાઓ હોયછે નહિ? તેઓ ઉનાળામા ઓગળે તો તેમનુ પાણી ક્યા જાય? વગેરે.

તે બહુ ધીમા કે બહુ ઉતાવળા ન જોઈએ

છ. પ્રશ્ન બહુ ધીમા કે બહુ ઉતાવળા ન જોઈએ ઘણી ધીમાશથી વખત નકામો જાયછે, ને છોકરા કંટાળેછે ઘણી ઉતાવળ કરવાથી છોકરાના મનમા પ્રશ્ન ઠસતા નથી, અને તેમને વિચાર કરવાને પુરતો વખત મળતો નથી માટે પ્રશ્ન કરવામા વચલો માર્ગ પકડવો મુકરર કરેલા વખતમા ધારેલુ પરિણામ આવે, એ હેતુ મનમા રાખીને પ્રશ્ન કરવા

તે ખુશમિજાજથી ને ધમકથી કરવા

જ. પ્રશ્ન ખુશમિજાજથી અને ધમકથી કરવા શિક્ષક ચઢેલે મોઢે કે રીસે મોઢે પ્રશ્ન કરે તો બાળકોનો ઉત્સાહ મદ પડેછે અને તેમની ચપળતા બધ પડેછે પ્રશ્ન કરવામા શિક્ષકનું મન ઢચુપચુ હોય તો છોકરામા તેની કીમત ઘટેછે છોકરા સમજી જાયછે કે શિક્ષકને પ્રશ્ન કરવાની સુઝ પડતી નથી, અને તેના પોતાના મનમા કચાશ છે શિક્ષક આનંદી હોય, તો છોકરાને આનંદી કરેછે, એટલુજ નહિ પણ તેઓને હોંસથી કામમા મચ્યા રાખેછે શિક્ષકની ચપળતા ઝડપ ને ધમકનું અનુકરણ છોકરા કરેછે, અને તેઓ જવાબ પણ ચપળતથી, ઝડપથી, ને ધમકભેર આપેછે

ઝ. કેટલીવાર પ્રશ્ન છોકરા પાસે કરાવવા સારા પ્રશ્ન કરવ મહ

તે છોકરાં પાસે કોઈ વાર કરાવવા.

થોડી ચતુરાઇ જોઈતી નથી. છોકરા શિક્ષકની પેઠે વારાફરતી પ્રશ્ન કરે, ને તેના ઉત્તર બીજા આપે. વળી કોઈવાર છોકરા શિક્ષકને પ્રશ્ન કરે, અને શિક્ષક તેનો ખુલાસો કરે, તેથી પણ લાભ થાયછે.

ख. ઉત્તર.

જવાબ સ્પષ્ટ જોઇએ.

છોકરાં જે જવાબ આપે, તે ખરા, સ્પષ્ટ, પૂર્ણ, શુદ્ધ, ટૂંકા, સાદા, અને ત્વરિત જોઇએ. સ્પષ્ટ એટલે સમજાય એવા, સંભળાય એવા અને થોંથાટ વધારે ન થાય એવા જવાબ છોકરાંએ દેવા જોઇએ. કેટલીકવાર છોકરાં એવું બોલી જાયછે કે તેમનો કહેવાનો હેતુ શો છે, તેની સમજ ન પડે. ઉત્તર ન આવડવાથી કે ભાષામાં વિચાર જણાવતાં ન આવડવાથી આવો બનાવ બનેછે. કેટલીકવાર લપલપાટ કરવાથી પણ એમ બનેછે. કેટલાંક છોકરાં એટલું ધીમેથી બોલેછે, કે તે નજીકનાં છોકરાં પણ વખતે સાંભળી ન શકે. કેટલીકવાર તે ઉત્તરનો થોડો ભાગ કે શબ્દો સંભળાય એવા બોલેછે, ને બાકીનો ભાગ ન સંભળાય એમ બોલેછે. ધીમેથી બોલવાની ટેવ છોડાવવી. એથી ઉલટું કેટલાંક છોકરાં બહુ ઘાંટા કાઢીને જવાબ દેછે, તેથી બીજા વર્ગોને ત્રાસ થાયછે, માટે તેવી રીત પણ બંધ કરવી જોઇએ.

જવાબ ખરા જોઈએ.

પ્રશ્નનો મુદ્દો સમજ્યા વગર, વિષયના પૂરા જ્ઞાન વગર, અને પૂરતો વિચાર કર્યા વગર ખરા ઉત્તર આપી શકાતા નથી. કેટલીકવાર છોકરાં પ્રશ્ન બરાબર સમજ્યા વગર ઉતાવળમાં ગમે તેવા જવાબ દઈ દેછે. કેટલીક વાર તેમના જવાબમાં કેટલુંક ખરાપણું ને કેટલુંક ખોટાપણું હોયછે. આવા જવાબ આપવાની છોકરાંને ટેવ ન પડે, એમ શિક્ષકે કરવું. ખોટા કે થોડા ખોટા જવાબ આપવા કરતાં જવાબ આપે નહિ, એ વધારે સારૂંછે.

તે પૂર્ણ જોઈએ.

જવાબ પૂર્ણ જોઈએ, એટલે પ્રશ્નમાં જે વાત માગી હોય, તે ઉત્તર આપનારે પૂરેપૂરી કહેવી જોઈએ. કેટલીકવાર છોકરાંને આવડતું હોયછે, પરંતુ તે પોતાના વિચાર ભાષાની

અંદર પૂર્ણ રીતે બતાવી શકતાં નથી, અને કેટલીકવાર તેઓ બેદરકારીથી કે ઉતાવળ બતાવવા સારૂ અપૂર્ણ જવાબ આપેછે. અપૂર્ણ જવાબ કબુલ કરવાથી છોકરાંને તેવા જવાબ દેવા ટેવની પડી જાયછે. અપૂર્ણ જવાબ કોઇએ આપ્યો, તો તે તેની પાસેજ બનતા સુધી પૂર્ણ કરાવવો, અથવા બાકીનો જવાબ બીજા પાસેથી કઢાવી તે પૂર્ણ કરવો. પ્રશ્નમાં એક કરતાં વધારે વાત માગી હોય, તો તેનો જવાબ દેનારે પ્રથમ વિચાર કરવો, અને જેટલી વાત માગી હોય, તેટલી કહે ત્યારેજ જવાબ પૂર્ણ થયો, એ વાત તેમના ધ્યાનમાં ઉતારવી. બનતા સુધી નાનાં છોકરાંને જે પ્રશ્ન કરવામાં આવે, તે એકજ બાબતના હોવા જોઇએ. કેટલીકવાર પ્રશ્નમાં માગેલી વાત પૂર્ણ કહેવામાં આવેછે, પરંતુ ભાષાના સંબંધમાં ઉત્તર અધૂરા રહેછે, એટલે જવાબમાં છોકરાં એકાદ શબ્દ, કે શબ્દ સમુદાય વાપરેછે, પરંતુ વાક્ય પૂરૂં કરતાં નથી. લેખી પરીક્ષામાં અને ઉપલા વર્ગોમાં અધૂરૂં વાક્ય સ્વીકારવું નહિ. પરતુ નીચલા વર્ગમાં વારે વારે વાક્ય પૂરૂં કરાવવા જતાં વખત જાયછે, ને કંટાળો ઉપજેછે. જે અધ્યાહાર ઝટ સમજાય એવા હોય, તે ચલાવી લેવા, અને જેનો જવાબ એકાદ શબ્દથી પતી જતો હોય, તેને માટે વારે વારે આખું વાક્ય બનાવવાની માથાકૂટમાં છોકરાંને ન નાખવાં. પરતુ ધીમે ધીમે છોકરાં પૂરા વાક્ય વાપરતાં થાય, એવી તેમને ટેવ પાડવી, એ જરૂરનું છે.

તે શુદ્ધ જોઇએ. છોકરાં જે ઉત્તર આપે, તે શુદ્ધ જોઇએ. શિક્ષકનું કામ વિચારની સાથે ભાષા શીખવવાનું છે. છોકરાં જે વાત જાણે, તે યથાર્થ રીતે જણાવી ન શકે, તો તેમનામાં વિચારને ભાષા દ્વારે કહી બતાવવાની શક્તિ આવી નથી, અથવા તે વાત તેઓ સમજ્યાં નથી, એવું અનુમાન થાય. શિક્ષકે કહેલી વાત તેઓ જ્યાં સુધી પોતાની ભાષામાં કહી ન શકે, ત્યાં સુધી તે માન્ય રાખવી નહિ. ઘણીવાર છોકરાં વગર વિચારે અથવા દુર્લક્ષથી શિક્ષકે જે બોલમાં સમજ આપી હોય, તેજ બોલમાં પ્રશ્નના ઉત્તર આપેછે. આવા ઉત્તર ચલાવી લેવામાં આવે, તો છોકરાંને પોપટીઆ જ્ઞાન મળે, એ-

ટવે તેમના ગોખણને ઉત્તેજન મળે. એથી જેમ તેમના વિચાર સુધરે નહિ, તેમ તેમની ભાષા પણ સુધરે નહિ. જવાબ વિષે વિચાર કરવામાં જેટલો વખત જોઇએ, તેટલો તેમને આપવામાં ન આવે, તો તેમના ઉત્તર અશુદ્ધ અને ખોટા હોવાનો સભવ રહે અશુદ્ધ ઉત્તર તે દેનાર પાસેજ સુધરાવવો, અથવા તેમાં શી ખામી છે, તે બીજા પાસે કઢાવવી જો ભૂલ મહત્વની અને આખા વર્ગનું ધ્યાન ખેચવા જેવી હોય, તો તે પાટીઆ ઉપર લખવી ને સુધારવી.

તે ટૂંકા જોઇએ.

જેમ પ્રશ્ન ટૂકા જોઇએ, તેમ ઉત્તર પણ બનતા સૂધી ટૂંકા જોઇએ ટૂકા એટલે અપૂર્ણ નહિ, પણ ટૂકી ભાષામાં જોઇએ છોકરા બોલવા લખવામા ટાડેલુ કરે, તે બરાબર નથી. જે કાર્ય ટૂકામાં થાય, તે લબાવવુ નહિ લાબુ બોલવા લખવામા સાર થોડો સમાયો હોય, તો તેથી લાભ નથી. પ્રશ્નનો મુદ્દો સમજવો, અને જવાબ મુદ્દાસર આપવો, એ વાત ઉપર છોકરાનું લક્ષ રહે, તો તેમના જવાબ લાબા થવાના નથી. અકબરની કારકીર્દિ વખણાયછે શા માટે ? એ પ્રશ્નનો ઉત્તર આપતી વખતે ઘણી વાર છોકરા તેણે જૂદા જૂદા પ્રાંતો કયારે ને કેમ સર કર્યા, તેના પુત્રો કેવા નીકળ્યા, એ વગેરે વાતો પણ જણાવેછે. અમુક તહનામામા કેવી સરતો થઇ હતી, એટલુ પૂછ્યુ હોય, તોપણ તે સરતો કોની કોની વચ્ચે, કયા સરદારોએ, કયે ઠેકાણે ને કયારે કરી, એ વાતો પણ છોકરાં લખી કાઢેછે આવુ લખવુ એ કરેલા પ્રશ્નને સબધે નિરર્થક છે, અને તેથી ઉત્તર વિના કારણ લાબા થાયછે.

તે સાદી ભાષામાં આપવા

ઉત્તર આપવામાં છોકરા સાદી ભાષા વાપરે, એવી તેમને ટેવ પાડવી ગ્રન્થકાર શિક્ષકો પડિત બનાવવાને મોટા મોટા શબ્દો વાપરેછે, તેનવુ અનુકરણ છોકરાં કરેછે. વળી છોકરાંના સાભળવા વાચવામા ઘણા મોટા શબ્દો આવ્યા હોય, તો તેમનો ઉપયોગ કરવાની તેમને ઇચ્છા થાયછે મોટા શબ્દો સમજ્યા વગર ગમે ત્યા વાપરવાથી ઘણી વખતે અર્થનો અનર્થ

થાયછે, તેમ એથી છોકરાંમાં નાનપણથી દંભ ઉત્પન્ન થાયછે. જે વિચાર સાદી ભાષામાં સારી રીતે બતાવી શકાય, તે બતાવવામાં અઘરી ભાષા વાપરવાની જરૂર નથી. છોકરાંને શબ્દોની ભાંજગડમાં નાખ્યા કરતાં વિચારની ભાંજગડમાં નાખવાં, એ વધારે સારૂંછે. કોઇ શાસ્ત્રીય વિષયની વ્યાખ્યા વગેરેમાં અઘરા શબ્દ વાપરવાની જરૂર પડે, તે વાત જૂદીછે.

ઉત્તર ત્વરિત જોઈએ.

ઉત્તર બને તેટલા ત્વરિત એટલે ઉતાવળા જોઈએ. એથી વખતનો બચાવ થાયછે, છોકરાંમાં ચંચળાઇ આવેછે, અને તેમનું ધ્યાન શિક્ષણમાં રોકાય છે. ઉતાવળને માટે ઘણી વાર શિક્ષક છોકરાં પાસે આંગળી ઉંચી કરાવે છે, અને જે પહેલી આંગળી ઉંચી કરે, તેનો જવાબ ખરો હોય, તે સૌ પર ચડી જાયછે. એજ રીતે ઉત્તર લખેલી પાટીઓ વર્ગ આગળ મૂકી દેવામાં આવેછે, અને જે વહેલી મૂકે, તે પહેલો થાય છે. આ રીત સારી છે, પરંતુ તેનો વારે વારે ઉપયોગ ન કરવો; કેમકે ઉતાવળની લાહેમાં છોકરાં પૂરો વિચાર કરતા રહેતાં નથી, તેથી તેમના ઉત્તર અસ્પષ્ટ, ખોટા, અપૂર્ણ કે અશુદ્ધ જોવામાં આવેછે. પ્રશ્ન કર્યા પછી શિક્ષક વિચારને માટે જોઇએ તેટલો વખત આપે, તોપણ ચાલાક છોકરાંએ આંગળીઓ ઉંચી કરી, કે બીજાં છોકરાને આંગળી ઉંચી કરવાનું મન થાયછે. જેવો તેવો જવાબ ધારીને તેઓ આંગળી ઉંચી કરેછે, અને આંગળી ઉંચી કર્યા પછી વખત મળે, તોપણ તેઓ પ્રશ્નનો ફરી વિચાર ન કરતાં અધીરાઇથી શિક્ષકના સામુ જોયા કરેછે; કેમકે શિક્ષક કોને ક્યારે પૂછશે, તેની તેમને ખાત્રી હોતી નથી. વ્યવહારના કામમાં વખત એ પૈસો છે, માટે તેને બચાવવાની છોકરાંને ટેવ નાનપણથી પાડવી જોઇએ. ઉત્તરમાં ત્વરા એ મનની ચપળતા બતાવેછે. મનની ચપળતા દરેક કામમાં ઉપયોગી થાયછે, એટલા માટે વિચાર કરવામાં ને ઉત્તર આપવામાં છોકરાં વિના કારણ વખત ન લે, અને ઢીલ ન કરે, એ ઉપર શિક્ષકે લક્ષ આપવું જોઇએ. ટૂંકા રસ્તા ખોળવાથી ને મહાવરાથી ત્વરા આવેછે.

સારા નરસા જવાબ અને તેની માન્યતા અમાન્યતા. ઉપર

સારા નરસા જવાબ અને તેની માન્યતા અમાન્યતા.

કહ્યા પ્રમાણે જે જવાબ સ્પષ્ટ, ખરા, પૂર્ણ, શુદ્ધ, ટૂંકા, સાદા ને ત્વરિત હોય, તે સારા ગણી તેમને માન્ય કરવા. એવા જવાબ દેનારને સાબાશી આપવી, કે જેથી બીજાઓને સારા જવાબ દેવામાં ઉત્તેજન મળે. જે જવાબ સારા ન હોય, તેનો સ્વીકાર ન કરવો. જે જવાબ અટકળથી, વગર વિચારે, મુદ્દા વિનાના, ડોળભરેલા, મૂર્ખાઇ ભરેલા, કોપી કરેલા હોય, તે ખરાબ ગણાય. અટકળ કરવામાં વિચારનો અભાવ હોયછે. અલેલટપ્પે આપેલો જવાબ કદી ખરો પડે, તોપણ તે શિક્ષણના કામમાં નિરૂપયોગી છે, માટે છોકરાંને અટકળ કરવાની ટેવ પડવા ન દેવી. છોકરાંને કોઇ શબ્દનું પદચ્છેદ કરવા કહીએ છીએ, ત્યારે તેઓ વિચાર ન કરતાં તે અમુક વર્ગનો શબ્દ છે, એમ અટકળથી કહી દેછે. કદિ અટકળ ખરી હોય, તોપણ જો તે સ્વીકારીએ નહિ, તો તે પોતાનો જવાબ ફેરવી દેવામાં વાર લગાડતાં નથી. એક વર્ગમાં મેં "આગળથી " એ શબ્દનું વ્યાકરણ પૂછ્યું. એક જણે અવ્યય કહ્યું, તે ખરૂં છે કે ખોટું, તે જણાવ્યા વગર બીજાં છોકરાંને પૂછ્યું, તો કોઇ નામ, કોઇ સર્વનામ, કોઇ વિશેષણ, કોઇ ક્રિયાપદ એમ જૂદા જુદા જવાબ આપવા લાગ્યાં. પ્રથમ જવાબ આપનારને તેણે અવ્યય શા ઉપરથી કહ્યું, તેનું કારણ પૂછ્યું, તો તે આપી ન શક્યો, તે ઉપરથી તેણે પણ જવાબ અટકળથી દીધો હતો, એમ જણાયું. જેમણે નામ, સર્વનામ આદિ કહેલું, તેઓ પણ ખુલાસો કરી ન શક્યાં. અટકળ કરવાની ટેવ બૂરી છે, માટે અટકળથી જવાબ આપનારને સુધારવાં જોઇએ. કેટલીકવાર છોકરાં વગર વિચારે અથવા પૂરો વિચાર કર્યા વગર જવાબ દેછે વિચાર કરે, તો ખરો જવાબ આપી શકે, એવાં છોકરાં પણ વખતે વગર વિચારે ગમે તેવા જવાબ આપી દેછે. ઉતાવળ કરવાથી આવા પ્રકાર ઘણીવાર બનેછે. પ્રશ્ન સમજ્યા વગર જવાબ દેવાનો યત્ન કરવામાં પૂરો વિચાર થઇ શકતો નથી. આવા જવાબ મનને કેળવતા નથી, માટે તે માન્ય કરવા યોગ્ય ગણાય નહિ. જે જવાબ મુદ્દાસર ન હોય, તે માન્ય કરવા નહિ, અથવા તે મુદ્દાસર છોકરાં લઇ આવે, એવી તજવીજ કરવી. પ્રશ્ન ન સમ-

જવાથી, ઉતાવળ કરવાથી, કે બેદરકારીથી જવાબ મુદ્દાસર દેવાતા નથી. જો અસ્પષ્ટતાને લીધે પ્રશ્ન સમજાતો ન હોય, તો શિક્ષકે તે સ્પષ્ટ કરવો. જવાબ આપવામાં અયોગ્ય ઉતાવળ કરવા ન દેવી. બેદરકારીથી જવાબ દેવાની ટેવ તજાવવી. આપણે પૂછીએ, કે હિમાલય પર્વતની ઉંચાઇ કેટલી ? ત્યારે છોકરાં જવાબ દે, કે તે પૃથ્વીમાં સર્વથી ઉંચામાં ઉંચો પર્વત છે. આ જવાબ માગેલી હકીકત આપતો નથી, માટે તે સ્વીકારી ન શકાય. કેટલીકવાર છોકરાં ગોળગોળ ઉત્તર આપેછે, એટલે પોતાની છત વધારે બતાવવા યત્ન કરેછે. પરિણામ એ થાયછે, કે માગેલી વાત ઉપરજ લક્ષ ન આપતાં તે સબબે પોતે જે કંઇ જાણતાં હોય, તે સઘળુંજ કહી જાયછે. એથી "મગ ને અડદ સાથે ભરડવા" જેવું થાયછે, એટલે વિવેક વિચારનો ઉપયોગ થતો નથી. કેટલીકવાર શિક્ષક પ્રશ્નો કરીને છેવટે કયા મુદ્દા પર છોકરાને લઇ જવા માગેછે, તેની જાણે પોતાને સમજ પડી ગઇ હોય, એવો ડોળ કરીને કોઇ છોકરાં આગળ આગળ જવાબ આપવાની હિંમત ધરેછે કોઇવાર તેઓ પોતાનું વિશેષ જ્ઞાન બતાવવા માટે બીજાં પુસ્તકોમાં શું લખ્યું છે, તેના ઉતારા આપેછે. જ્યાં ઉતારા આપવાનું પ્રયોજન ન હોય, ત્યાં તે આપવા એ પાંડિત્ય અથવા ડોળ છે. મૂર્ખાઇ ભરેલા જવાબ જો પ્રશ્ન ન સમજવાથી અપાય, તો પ્રશ્નની સ્પષ્ટતા કરવી. જો તે છોકરાંની બિન આવડતથી અપાયા હોય, તો તેનો તિરસ્કાર ન કરવો, પરંતુ તે સુધારવા યત્ન કરવો ગેરહાજરીને લીધે જે વાત જાણવામા ન આવી હોય, અથવા કમઅકલને લીધે જે વાતનો છોકરાથી વિચારજ થઇ ન શકે, તે વાત દરગુજર કરવા જેવી ગણાય; તથાપિ જે વાત જાણવામા ન આવી, તે વિષે મૂર્ખાઇ ભરેલા જવાબ દેવા કરતાં ચૂપ રહેવું, અથવા "મને નથી આવડતું," એવું સ્પષ્ટ કહેવું. એ વધારે સારૂ છે કમ અક્કલને માટે તાત્કાલિક ઇલાજ લઇ શકાય નહિ. કેટલીકવાર છોકરા કામથી કટાળેછે, ત્યારે ગમે તેવા જવાબ દઇ દેછે. આવે વખતે છોકરાને તાજો થવા માટે થોડી વિશ્રાન્તિ આપવી કે વિષય બદલવો, એજ સારો માર્ગછે. કેટલીકવાર છોકરાં શિક્ષકને બનાવવા માટે ગાંડા ઘેલા જવાબ દેછે. શિક્ષકમાં કંઇ ખામી હોય, ત્યારે આવા બનાવ બનેછે. પોતાની ખામી સુધારવી, એ પ્રથમ ઉ-

પાયછે, પરંતુ વર્ગની વ્યવસ્થા જાળવવા, વર્ગનું કામ નિર્વિઘ્ને ચલાવવા અને શિક્ષકનો ભારએાજ રહેવા માટે આવે પ્રસગે મહેતાજીએ જરૂર લાગે તો સખ્ત ઇલાજ લેવા જે જવાબ બીજાનું જોઈ સાંભળીને આપ્યો હોય, તે ચાલાક શિક્ષક પરખી કાઢેછે. “ નકલમા અક્કલ હોતી નથી, ” માટે કોપી કરીને આપેલા જવાબ કદી સ્વીકારવા નહિ, તેમ છોકરાં એવા અનીતિના કામમા ન પડે, તેને માટે સખ્ત ઇલાજ લેવા. (પાછળ તે બતાવ્યા છે)

જવાબ સબધે શિક્ષકની કસુરો.

જવાબની બાબતમાં કેટલીક કસુરો શિક્ષકોથી થાયછે. પોતે પ્રશ્ન કરવામાં સાવચેતી ન રાખે, તો ઉત્તર સારા મળવાની આશા ફોકટ છે છોકરાંની શક્તિ ઉપર નજર રાખીને પ્રશ્ન કરવા જોઇએ બુદ્ધિવાન છોકરો જેના જવાબ દઇ શકે, તેના જવાબ મદ બુદ્ધિવાળો દઈ ન શકે. શિક્ષક ઘણીવાર અમુક છોકરાઓને ઘણા પ્રશ્નો કરેછે, અથવા તેના ઘણા પ્રશ્ન નીચલા છોકરાઓને કે નજીકની હારવાળાને થાયછે એથી બીજા છોકરાં બેશી રહેછે ને કટાળો ખાયછે છોકરાએ આપેલા ઉત્તર બોલી જવાની ટેવ કેટલાક શિક્ષકોને પડેછે એથી વખત નકામો જાયછે, અને શિક્ષક જાણે આગલો પ્રશ્ન તૈયાર કરવાને વખત માગતો હોય, એવુ છોકરાને જણાયછે જો તે પુન બોલવાથી છોકરાના મનમાં અમુક વાત દૃઢ થશે, એવો શિક્ષકનો ઉદ્દેશ હોય, તો તે પોતે ન બોલતાં બીજાં છોકરાં પાસે બોલાવવો, એ વધારે સારૂ છે કોઇ ખાસ પ્રસગે તે બોલવા બોલાવવાની જરૂર પડે, તે જૂદી વાતછે, પરતુ દરેક ઉત્તર બોલવા બોલાવવાની ટેવ સારી નથી કેટલીકવાર શિક્ષકો ઉત્તર પાછળ જોઇએ તે કરતાં વધારે વખત ગાળેછે, એટલે નકામી ચાપાચીપ કરીને વખત ખુએછે હલકી બાબતોમાં એમ કરવુ સારૂં નથી સહેજ ભૂલો હોય, તે સુધારવા પાછળ ઘણો વખત ગાળવો નહિ. ભાષાની નજીવી ભૂલો સહેજ સુધારી શકાય. સરત ચૂકથી થએલી ભૂલો છોકરાં પોતેજ ઝટ સુધારી શકે મુખ્ય મુદ્દા આવ્યા હોય, અને કોઈ નજીવી વાત રહી ગઈ હોય, તો તે પાછળ ઘણો વખત ગાળવાથી વર્ગને નુકસાન થાયછે

કેટલીકવાર શિક્ષક પોતે ધારેલો જવાબ ન આવે, ત્યાં સુધી સંતોષ પામતો નથી. કોઇ પ્રશ્નના અનેક ઉત્તર હોઇ શકે, અથવા તેના જવાબ અનેક ઢબથી દઇ શકાય. જેના અનેક ઉત્તર હોય, તેમનો કોઈ પણ ઉત્તર છોકરે આપ્યો, તો તેનો સ્વીકાર કરવો. બીજા ઉત્તર કઢાવવા માટે જોઈએ તો બીજા પ્રશ્ન કરવા. ઘોડો શા કામમાં આવેછે? એવો પ્રશ્ન કરવામાં આવે, તો કોઇ ગાડીએ જોડવાના, કોઇ સ્વારી કરવાના તો કોઇ હળ ખેંચવાના કામમાં આવેછે, એમ કહી શકે. હળ ખેંચવાના કામમાં કયાં જાનવર આવેછે, એવો પ્રશ્ન થાય, તો કોઇ બળદ તો કોઇ પાડા એવો જવાબ આપે. આપણા દેશમાં ઘોડા હળે જોડાતા નથી, માટે વખતે છોકરાંઓ ઘોડાનું નામ ના પણ આપે. શિક્ષક પૂછે, કે ક્યારડામાં શું પાકેછે? પોતે "ડાંગર" એવા જવાબની આશા રાખી હોય. ગૂજરાતના દક્ષિણ ભાગમાં ડાંગરને ભાત કહેછે, ને કાઠિઆવાડમાં કમોદ કહેછે, તેથી ત્યાંનાં છોકરાં "ભાત" કે "કમોદ" એવો જવાબ આપશે. મધ્ય ગૂજરાતમાં રાંધેલા ચોખાને ભાત કહેછે, અને એક જાતની ઉત્તમ ડાંગરને કમોદ કહેછે, તેથી જો શિક્ષક તે તરફનો હોય, તો વખતે તેને બંને ઉત્તર ખોટા અથવા અપૂર્ણ ભાસે. વળી જેમણે ડાંગરનું વાવેતર થઇ રહ્યા પછી ક્યારડામાં ઘઉં, ચણા વગેરે વાવેલા જોયા હશે, તેઓ ક્યારડામાં ઘઉં ચણા પાકેછે, એવો ઉત્તર આપશે. મીઠું શાનું થાયછે, એવો પ્રશ્ન કરીને શિક્ષકે "દરિયાના પાણીનું" એવા જવાબની આશા રાખી હોય, તે છતાં વખતે કોઇ છોકરો ખારાઘોડા આગળ તૈયાર થતું મીઠું જોઇ આવ્યો હોય, અગર તે વિષેની વાત તેણે સાંભળી હોય, તો તો બીજોજ ઉત્તર આપે. છોકરો જ્યાં સુધી પોતાની આવડત ઉપર વિશ્વાસ રાખીને પૂરો વિચાર ન કરે, ત્યાં સુધી જવાબ શોધી કાઢવામાં શિક્ષકે મદત કરવી નહિ, અથવા તેણે ઉતાવળ કરી જવાબ દઇ દેવો નહિ. બીજાં છોકરાં તેને કંઇ સૂચના કરી મદત ન આપે, એવી સંભાળ રાખવી. કેટલાક શિક્ષકો ઉત્તરને માટે અઘટિત ઉતાવળ કરેછે, એ દસે અમુક છોકરાને પૂછેલો પ્રશ્ન તેને કઇ વાર લાગે, તો વારે વારે પૂછેછે. એથી છોકરાંનું ધ્યાન ખસી જાયછે. વારે વારે એનો એ પ્રશ્ન કરવાથી તેને સમજવામાં

કે વિચાર કરવામાં મદદ થતી નથી. તેને જો કંઇ સૂચક પ્રશ્નથી કહેવામાં આવે, તો તેણે કરેલી વિચારસંકળના ખસી જાયછે, કેમકે તેનું ધ્યાન શિક્ષકના સૂચક પ્રશ્ન તરફ ખેંચાયછે. કેટલીકવાર છોકરાં જવાબ ઝટ દઇ ન શકે, તો શિક્ષક કંટાળીને પોતેજ ઉત્તર આપી દેછે. પોતે જવાબ દઇ દેવો, એ સર્વ રીતે વખોડવા લાયકછે. એથી બાળકને દોરવા કરતાં ઉપાડીને લઇ જવા જેવું થાયછે.

વ્યક્તિવાર ને સર્વોક્ત ઉત્તર.

જવાબ બે તરેહના હોયછે. ૧. વ્યક્તિવાર, અને ૨. સર્વોક્ત. વ્યક્તિવાર જવાબ એકેક છોકરો, જેને પ્રશ્ન કરવામાં આવે તે, આપેછે. જાણે પ્રશ્ન આખા વર્ગને કરવામાં આવતો હોય, એવી રીતિ બનતા સુધી શિક્ષકે રાખવી, અને તેનો જવાબ કોને આપવો પડશે, તેની સમજ પ્રશ્નની ઢબથી તથા શિક્ષકના દેખાવથી વિદ્યાર્થિને પડવી ન જોઇએ. એથી વર્ગના પ્રત્યેક વિદ્યાર્થિને ધ્યાન આપવું પડેછે, અને વિચાર કરવાની જરૂર ઉત્પન્ન થાયછે. વારે વારે ક્રમવાર ઉત્તર લેવામાં આવે, તો જે છોકરાંનો સમય મોડો આવવાનો હોય, તેઓ લક્ષ ન આપતાં વખતે ગરબડ કરેછે. એવું જણાય, ત્યારે ક્રમવાર પ્રશ્નોત્તર ચાલતા હોય, તોપણ જેઓ ધ્યાન ન આપતાં હોય, તેમને પ્રશ્ન કરવા. વાંચનના વિષયમાં જેને વંચાવવામાં આવેછે, તેનેજ ઘણાખરા પ્રશ્ન પૂછવામાં આવેછે. એકેક છોકરા પાછળ ઘણો વખત જાયછે, તેથી છેલ્લા છોકરાઓ જાણેછે, કે અમારો વારો બહુ મોડો આવવાનો છે. તેઓ વર્ગમાં શું ચાલેછે, તેની દરકાર પણ ભાગ્યેજ રાખેછે. વાંચવા માટે ક્રમવાર છોકરાંને ઉભાં ન કરતાં ગમે ત્યારે ગમે તેને ઉભાં કરવાથી લાભ થાયછે. વળી એકે વાંચેલું હોય, તેને લગતા સવાલ તેને એકલાને ન પૂછતાં બીજાઓને પણ પૂછવા. સર્વોક્ત જવાબ આખા વર્ગનાં સઘળાં કે ઘણાં છોકરાંઓ પાસેથી સામટા લેવાય છે, એટલે કરેલા પ્રશ્નનો ઉત્તર તેઓ સઘળાં સાથે આપેછે. એથી છોકરાં ચાલાક રહેછે, અને વખતનો બચાવ થાયછે; પરંતુ તેથી ઘોંઘાટ થઇ નજીકના વર્ગોને હરકત થવાનો સંભવ રહેછે. કેટલાંક છોકરાં અટકળથી જવાબ આપેછે, અને કેટલાંક બીજાનું સાં-

ભળીને તેનું અનુકરણ કરેછે, કે બીજાના જવાબ સાથે ભળી જાય, એ રીતે છેવટના ઉચ્ચાર કાઢેછે. સર્વોક્ત જવાબ લેવા હોય, તો પ્રશ્ન આખા વર્ગને સમજાય એવા, સર્વ છોકરા ઉત્તર દઇ શકે એવા, અને તેના જવાબ ટૂંકામાં એકજ રીતે, દઇ શકાય એવા જાઇએ. એનો વિશેષ ખુલાસો અધ્યાહારના વિષયમાં આપનામાં આવશે.

પ્રકરણ ૧૦ મું.

શીખવવું.

(૨) અધ્યાહાર (વાકયપૂર્તિ.)

અધ્યાહાર

શિક્ષક પોતાના બોલવામા એકાદ એવા શબ્દ બાકી રાખે, કે જે છોકરા પૂરા પાડે, તેને અધ્યાહાર કહેછે અધ્યાહાર ઘણી વાર સર્વોક્ત હોયછે, એટલે તે આખા વર્ગના સઘળા કે ઘણાં છોકરાં સાથે પૂરા પાડેછે, તોપણ તે વ્યક્તિનાર પણ હોઇ શકે આ યુક્તિનો વાપર ઘણો થતો નથી, તેમ તેને કેટલાક પસંદ પણ કરતા નથી, પરંતુ શીખવવાના કામમા જેમ વધારે યુક્તિઓ યોજી શકાય, તેમ સારૂ એકને એક યુક્તિથી છોકરા કંટાળેછે નવી નવી યુક્તિઓ છોકરાને ચાલાક કરેછે, અને શિક્ષણના કામને મદદગાર થાયછે. અધ્યાહારથી થતા લાભ તપાસીએ.

તેના લાભ

છોકરા વિચાર કરીને ઉત્તર ખોળી કાઢેછે, તથાપિ ઘણીવાર તેઓ તેને પોતાની ભાષામા યથાર્થ રીતે મૂકી શકતા નથી અધ્યાહાર ભાષાની અડચણ ઘણે દરજ્જે દૂર કરેછે, કેમકે શિક્ષક પોતે જે છોકરાને કહેવાનું તે ઘણુ ખરૂ કહી બતાવેછે, અને તેમને માટે એકાદ શબ્દજ બાકી રાખેછે, તે છોકરાં સહેલાઇથી પૂરા પાડી શકેછે, અને તેમની ભાષા સુધારવાનો યોગ આવેછે નાના છોકરા બીકણ

ને શરમાળ હોવાથી તેઓ ઘણીવાર આખો જવાબ આપી શકતાં નથી. એવાં છોકરાંને શિક્ષક જે બોલવામાં મદત કરે, તે લાભકારી નિવડેછે. અધ્યાહારની રીત એવીછે, કે જે વડે શિક્ષક શિષ્ય સાથે કામ કરેછે, અને તેથી છોકરાંને વધારે ઉત્તેજન મળેછે. અધ્યાહાર એ સર્વોક્ત જવાબના જેવા હોવાથી વખતનો બચાવ કરેછે, છોકરાંમાં ચપળતા વધારે છે, અને તેમને આનંદ આપેછે. અધ્યાહારથી છોકરાની મહેનત કમી થાય છે, ને તેમની સરળતા વધેછે. માટે પ્રશ્નોત્તરની સખ્ત રીતથી કંટાળો આવ્યો હોય, તે વખતે આ રીત ઠીક પડેછે.

અધ્યાહાર કેવા જોઇએ.

અધ્યાહારની રીત નાનાં બાળકોને શીખવવામાં ખાસ કરીને વાપરવાની છે. બાળવર્ગોમાં પણ એકલો તેનોજ ઉપયોગ કરવામાં આવે, તો તેથી લાભને બદલે હાનિ થાયછે, કેમકે બાળકો વધારે વિચાર કરવાની ને પોતાની ભાષામાં જવાબને ગોઠવવાની કાળજી રાખતાં નથી. જે ગેરલાભ સર્વોક્ત જવાબથી થાયછે, તે અધ્યાહારથી પણ થાયછે, કેમકે અધ્યાહાર એ એક જાતના ટુંકામાં સર્વોત્તમ જવાબ જ છે. જે જે સભાળ પ્રશ્નોત્તરની રીતમાં રાખવાની પાછળ જણાવી છે, તે સભાળ અધ્યાહારમા પણ રાખવાનીછે. અધ્યાહાર ઘણા સહેલા, ઘણા અઘરા, ને ઘણા સૂચક ન જોઇએ, તેમ તે અસ્પષ્ટ ન જોઇએ. ઘણા સહેલા હોય, તો છોકરાંના મનને મહેનત પડતી નથી, ઘણા અઘરા હોય, તો છોકરાં તે પૂરી શકતા નથી, ઘણા સૂચક હોય, તો તેઓ અનાયાસે જવાબ દઇ દેછે, અસ્પષ્ટ હોય, તો છોકરાં સમજી શકતાં નથી, અને પૂર્તિ કરી શકતાં નથી. વળી અસ્પષ્ટ અધ્યાહાર હોય, તો છોકરા પૂર્તિ જૂદી જૂદી રીતે કરે. પૂર્તિ જૂદી જૂદી થાય, તો ઘોંઘાટમા વધારો થાય, અને બધાં છોકરાંએ ખરી પૂર્તિ કરી કે નહિ, તે શિક્ષકના જાણવામા ન આવે. જે શબ્દ કે શબ્દો અધ્યાહારમાં છોકરાંને પૂરા પાડવાના હોય, તેજ તેઓ પૂરા પાડે, એવા ઘાટથી અધ્યાહારનો ઉપયોગ શિક્ષકે કરવો, એટલે બધાં છોકરાંની પૂર્તિ એકજ થશે. છોકરાને થેાડો ઘણો પણ અકલનો ઉપયોગ કરવો પડે, એવી રીતે અધ્યાહારનાં વાક્ય શિક્ષકે ઉપજાવવાં જોઇએ છોક

શંને માટે એકલું ક્રિયાપદ કે એવો કોઈ નજીવો શબ્દ પૂરવાનું બાકી રાખવામાં આવે, તો તેમાં અકલનો ઉપયોગ નથી.

અધ્યાહારનાં ઉદાહરણો.

. ઘણીવાર સર્વોક્ત જવાબને માટે ઘડેલા પ્રશ્નને ઉત્તરના સ્વરૂપ માં મૂકી દેવાથી અધ્યાહાર બની રહેછે, અને જે શબ્દ કે શબ્દો છોકરાં સર્વોક્ત જવાબમાં આપત, તે તેઓ અધ્યાહારમાં પૂરેછે. દાખલા તરીકે આંકનાં પલાખાં પૂછતી વખતે આપણે ચાર ને ચાર ? બાર ચોક ? છપ્પન સવાયે ? એવા પ્રશ્ન કરી, આઠ, અડતાળીશ, શીતેર એવા સર્વોક્ત જવાબ છોકરાં પાસેથી લઇએ છીએ. પ્રશ્ન ન કરતાં ચાર ને ચાર મળીને ..આઠ થાયછે, ચાર વાર બાર તે...અડતાળીશ, છપ્પનને સવાયા કરીએ તો ...શીતેર થાય. એ રીતે આપણે પ્રથમ ભાગ બોલીએ, ને છોકરાં તેની છેલ્લા ભાગથી પૂર્તિ કરે, તો તે અધ્યાહાર કહેવાય. કાચનો પારદર્શક ગુણ સાબીત કર્યા પછી છોકરાંને પૂછીએ, કે જે જે વસ્તુની આરપાર દેખાય તેને શું કહેછે ? છોકરાં જવાબ દેશે, કે પારદર્શક. આ સર્વોક્ત જવાબ થયો. એ રીતે ન પૂછતાં આપણે કહીએ કે જુઓ ત્યારે જેની આરપાર દેખાય, તેને પારદર્શક કહેછે, એવું તમે સમજ્યાં: કાચની આરપાર દેખાયછે, માટે કાચ...પારદર્શક છે. આ અધ્યાહારની રીતિ થઇ. વળી કહીએ, કે ઝાડ હાલી ચાલી શકતુ નથી. આંબો ઝાડછે, માટે આંબો પણ...હાલી ચાલી શકતો નથી.

(૩) દાખલા દૃષ્ટાંત.

દાખલા દૃષ્ટાંત વિષે ખુલાસો.

દાખલા દૃષ્ટાંતમાં ઘણી વાતોનો સમાવેશ થાય છે. પાછળ કહ્યા પ્રમાણે જે જ્ઞાન છોકરાંને ઇંદ્રિયોદ્વારા અપાય છે, તે સારી રીતે સમજાય છે, ને દૃઢ થાય છે એટલા માટે છોકરાંને શીખવતી વખતે પદાર્થો, નમુના, ચિત્રો, આકાર, નકશાનો ઉપયોગ કરવાની તથા પ્રયોગ કરી બતાવવાની જરૂર જણાવવામાં આવી છે. જો અમુક વસ્તુ કે તેનો નમુનો વગેરે ન

મળે, તો તેને મળતી વસ્તુ અથવા મળતી વસ્તુનો નમુનો વગેરે બતાવવું, એ એક જાતનું દૃષ્ટાંત છે. સંયોગી કરણની રીતે શીખવવામાં આવી બાબતોનો ખાસ ઉપયોગ કરવો પડે છે. આ શિવાય કેટલીક વાતો મોઢેથી કહી છોકરાંને સમજ પાડવી પડે છે, તેને આપણે દાખલા દૃષ્ટાંત કહીએ છીએ. ગણિતની એક રીતિ-કૃતિ શીખવ્યા પછી તે દૃઢ કરવા માટે છોકરાને દાખલા પૂછવામાં આવે છે. વ્યાકરણનો એક નિયમ કે તેની એક વ્યાખ્યા સાબીત કરવા કે દૃઢ કરવા ઉદાહરણ પૂછાય છે. નીતિનાં તત્વો સમજાવવા ને દૃઢ કરવા માટે પંચુપાખ્યાનમાં ને ઈસપ નીતિમાં અનેક દૃષ્ટાંત આપેલાં છે, તથા તે શીખવતી વખતે આપણે ઇતિહાસ વગેરેમાંથી દૃષ્ટાંત આપીએ છીએ.

તેના લાભ

દાખલા દૃષ્ટાંત વડે અમુક વાત શીખવવાની રીત પ્રાચીન કાળથી ચાલી આવેલી છે. પરંતુ વસ્તુઓ, નમુના વગેરે બતાવી ઇંદ્રિયદ્વારા બાળકને જ્ઞાન આપવાની રીત નવીન છે. એથી જે કંઇ શીખવ્યું હોય, તે સહેલાઇથી સમજાય છે, વિષય આકર્ષક થાય છે, જીજ્ઞાસા વધે છે, ધારણ શક્તિ મજબૂત થાય છે, યાદદાસ્તને મદત મળે છે, અને અવલોકન શક્તિ વૃદ્ધિ પામે છે. એ વિષે પાછળ અનેક ઠેકાણે કહેવામાં આવ્યું છે.

તેના ઉદાહરણ.

સરખાપણાના કે ઉલટા ગુણના દાખલા વડે મુકાબલો કરી અમુક નિર્ણય પર આવવાનું ઠીક પડે છે. કેટલીક વાર થોડું ઘણુ મળતાપણું લઇ દાખલા આપવામાં આવેછે. કવિઓ ઉપમા રૂપક વગેરે અલંકાર વાપરે છે, તે આવી જાતનાં દૃષ્ટાંત છે. એથી જેમ મૂળ વસ્તુ વિષે વધારે ખુલાસો થાયછે, તેમ તેથી વધારે વિચાર કરવાને અવકાશ મળે છે, અને મનને આનંદ થાય છે. કેટલીકવાર ભાષા, રીતભાત, રાજ્યબંધારણ વગેરેનો ઇતિહાસ આપવાથી પાછલી હકીકત દૃષ્ટાંત રૂપે થઈ તે હાલની હકીકતને, ધારણ શક્તિને તથા યાદદાસ્ત શક્તિને મદત કરે છે. ઔષધ 'રામબાણ' છે, તેનો

દહાડો "સિકંદર" છે, આ કામ "મહાભારત" છે, એવાં વાક્યોમાં રામબાણ, સિકંદર, મહાભારત શબ્દોના અર્થ સમજાવતાં તેમનો થોડો ઇતિહાસ આપવામાં આવે, તો તે લાભકારક ને રમુજી થાય. એજ રીતે "ફિરંગી" શબ્દ મૂળ ફ્રેંક (ફ્રાન્સનો વતની) ઉપરથી તુર્કી ભાષામાં "ફ્રંગાહ" વપરાઈ તેનો ફિરંગી શબ્દ થયો, અને તે તમામ યુરોપી લોકોને માટે વપરાવા લાગ્યો. એ ઇતિહાસ શબ્દનું મૂળ, અને તે કેમ કેવી રીતે બદલાયો, અને આખરે કેવા અર્થમાં વપરાયો તે બતાવી આપે છે. યાદ રાખવું, કે આવી જાતની વ્યુત્પત્તિ અથવા શબ્દના ઇતિહાસ સૌથી ઉંચા વર્ગમાં મોટાં ને સારૂં શીખેલાં છોકરાને માટે છે. કોઇપણ રૂઢીની ઉત્પત્તિ ને તેમાં થએલો ફેરફાર, તેમજ કોઈ રાજ્ય બંધારણની ઉત્પત્તિ ને તેમાં થએલો ફેરફાર બતાવવાથી પાછલી હકીકત દૃષ્ટાંત રૂપ થઇ શિક્ષણના કામમાં સારી મદત કરે છે (આવી વાતો પણ ઉપલા વર્ગને માટે છે).

દૃષ્ટાંત સાદાં, ટૂંકાં, ને અસરકારક જોઇએ.

દાખલા દૃષ્ટાંતનો ઉપયોગ કરવામાં કેટલીક વાતની સાવચેતી રાખવી જોઇએ. ખાસ કરીને નીચલા વર્ગોમાં જે દાખલા દૃષ્ટાંત આપવામાં આવે, તે સ્પષ્ટ અને વિષયને અનુકૂળ જોઇએ. અસ્પષ્ટતા જેમ અયોગ્ય દાખલાથી થાયછે, તેમ તે ઘણા દાખલા સાથે આપવાથી થાયછે. છોકરાં એથી ગુંચવાયછે, અને તેમના મનમાં સ્પષ્ટ છાપ પડતી નથી. આપેલું દૃષ્ટાંત ઘણું લાંબુ હોય, અથવા તેમા ઘણી તપસીલનો કે ઘણી બાબતોનો સમાવેશ થતો હોય, તો છોકરાં તેનો જોઇએ તેવો લાભ લઇ શકતાં નથી. એટલા માટે દૃષ્ટાંત સાદુ, ટૂંકુ, ને અસરકારક જોઇએ. આપણે દૃષ્ટાંત શીખવવાનું નથી, પરંતુ દૃષ્ટાંત ઉપરથી અમુક સિદ્ધાંત કે સત્યતા ઉપર જવું છે, માટે જો તે લંબુ ને આયાફેરીઉ હોય, તો તેમાં શિક્ષણનો ઘણો વખત રોકાય, છોકરાંના મગજને વિના કારણ વધારે મહેનત પડે, અને એમ છતાં પણ ધારેલો હેતુ બર આવે નહિ. કદાપિ દૃષ્ટાંત આકર્ષક ને રમુજી હોય, તોપણ તે પાછળ ઘણો વખત ગાળવાથી છોકરાંનું લક્ષ દૃષ્ટાંતમાંજ રોકાઇ રહેછે, અને મુદ્દાની વાત

પર થોડું લક્ષ અપાયછે, કે તે ઉપર બિલકુલ લક્ષ અપાતું નથી. કેટલાક શિક્ષક કોઈ રમુજી દાખલો આપવાનો હોય, તો તેનું વર્ણન ખૂબ કરે છે. છોકરાંને એથી મજા પડેછે, પરંતુ એથી શીખવવાનો મુખ્ય મુદ્દો બાજુએ રહી જાયછે. વાતોડ શિક્ષકે આ વાત લક્ષમાં રાખવાની છે.

દાખલા છોકરાની શક્તિ જોઇને આપવા, ને તેમાં તેમને સામેલ કરવાં.

કેટલીકવાર શિક્ષક જ્યાં ને ત્યાં દાખલા આપેછે, અથવા જોઇએ તે કરતાં ઘણા દાખલા આપેછે. દાખલા મદતને માટેછે, સબબ જ્યાં જેટલી મદતની જરૂર ત્યાં તેટલાજ દાખલા આપવા. જગતમાં ઘણા પદાર્થ અપવાદીછે, અને તે છોકરાં સહેજ ખોળી કાઢી શકેછે. એને માટે શિક્ષક ઘણા દાખલા આપે, કે છોકરાં પાસે માગે, તે નકામો વખત ખોવા સરખું છે. વ્યાકરણમાં નામના દાખલા હજારો હોય છે, અને તેમાંના છોકરાં જોઇએ તેટલા કહી શકેછે, એમ છતાં કોઇ ઠેકાણે છોકરાં પાસે નામનાં ઉદાહરણની પાટીઓની પાટીઓ બસવાતી જોવામાં આવેછે. જાણીતાં ઝાડની સામાન્ય વાત કરવામાં તેના ચિત્રની જરૂર પડતી નથી. જ્યાં વસ્તુ પોતે હાજર હોય, ત્યાં તેના નમુના કે ચિત્રની શી જરૂર ? એક શિક્ષકે નિસરણી વિષે સમજાવવા સારૂ તેનો આકાર પાટીઆપર કાઢી બતાવ્યો. પાઠ ચલાવતાં એક છોકરો બોલી ઉઠયો, કે સાહેબ ! આકાર કરતાં નિશાળના ચોકમાં નિસરણી મૂકેલી છે, તે જોવાથી વધારે ઠીક પડશે. શિક્ષકે કહ્યું, તે દૂરછે, ને ત્યાં બધાને લઈ જવાં ઠીક પડે નહિ. તે છોકરો કઇ બોલ્યો નહિ. બીજી વખતે બારી વિષેનો પાઠ આપવાસારૂ શિક્ષકે પાટીઆપર બારીનું ચિત્ર પાડયું. પેલા છોકરાએ કહ્યું, સાહેબ ! તે દિવસે નિસરણીની વાત ચાલી, ત્યારે તે દૂર હોવાથી વર્ગને ત્યાં લઇ જવો ઠીક નથી, એમ આપે કહેલું; પણ બારી તો આપણા ખંડમાંજ ને આપણી નજીકમાંછે, તો તેનો આકાર કાઢવાની શી જરૂર ? શિક્ષક આથી પોતાની ભૂલ સમજ્યો, અને ઝંખવાણો પડી ગયો. એ માટે છોકરાંનું જ્ઞાન અને તેમની શક્તિને અવલંબીને દાખલા દૃષ્ટાંતનો ઉપયોગ કરવાનોછે. જેમ છોકરાં નાન્હાં ને કાચી બુદ્ધિનાં તેમ તેમને વધારે દૃષ્ટાંત જોઇએ, અને

જેમ તેઓ મોટાં ને વધારે બુદ્ધિવાન તેમ તેમને થોડાં દૃષ્ટાંત જોઇએ. જે દૃષ્ટાંત આપવામાં આવે, તે છોકરાં નિરાંતીથી સાંભળ્યા કરે, તો તેથી તેમને વિશેષ લાભ ન થાય. શિક્ષક જે કહે, કે બતાવે, તેમાં તેમણે ભાગ લેવો જોઇએ, એટલુંજ નહિ, પણ તે શા હેતુને માટે છે, અને તે હેતુને તે કેમ લાગુ કરી શકાય, તે વિષે તેઓ પોતે પણ વિચાર કરે, એવી તદબીર શિક્ષકે કરવી જોઇએ. દૃષ્ટાંત જ્યારે ખપ પડે ત્યારે ને અણીને વખતે આપવાથી વધારે લાભ થાયછે, એટલા માટે નમુના, ચિત્રો વગેરે છોકરાંની નજર આગળ ન રાખતાં જ્યારે તેમનો ખપ પડે, ત્યારેજ તે દેખાડવાં જોઇએ.

તે બધાથી સમજાય, બધાના લેવા સમજવામાં આવે, અને ધારેલું સિદ્ધ કરે, એવાં જોઇએ.

દાખલા દૃષ્ટાંત આપતી વખતે તે બધાં છોકરાં સમજી શકે છે કે કેમ, તે જોવું જોઇએ. કેટલીકવાર એક દૃષ્ટાંત થોડાં છોકરાં સમજે ને થોડાં છોકરાં ન સમજે, એમ બને છે. એવે પ્રસંગે છોકરાને પ્રશ્ન કરી કરીને સમજૂત આપવી. સૌથી સારો ઉપાય એ છે, કે એવે વખતે અનેક દૃષ્ટાંત આપવાં. એથી જુદી જુદી શક્તિનાં છોકરાંને સમજવાનું અનુકૂળ થશે જુદા જુદા દૃષ્ટાંતમાં રહેલી જુદી જુદી ખૂબીઓ કે ન્યૂનાધિકતાવડે વધારે લાભ થવાનો સંભવ છે.

છોકરાંને જે દેખાડવામાં આવે, તે તેઓએ ધ્યાન રાખીને તપાસવું જોઇએ. કેટલીકવાર એક વસ્તુ પહેલા છોકરાના હાથમાં મૂકી તે ઝટ ઝટ વર્ગમાં ફેરવવામાં આવેછે એટલે દરેક છોકરાને તે બરાબર તપાસવાનો વખત મળતો નથી. બાળકોને વખત મળે, તોપણ તે ઉપર ચોરીઆ જોઈ જાયછે. એથી તેઓને અવલોકનની ટેવ પડતી નથી. ઝીણી વસ્તુઓની શીશી કે દાબડી એમનીએમ ફેરવવાથી અર્થ સરતો નથી. વસ્તુઓ છોકરાના હાથમાં આપ્યા વગર તેમના ગુણ વગેરેની સમજ પડતી નથી. શિક્ષક પાટીઆપર જે આકાર કાઢેછે, તે વખતે એટલો નાનો હોયછે કે બધાં છોકરાં તે જોઇ શકતાં નથી. આકાર કેટલીવાર એવો બેડોળ ને અપ્રમાણ હોયછે, કે તેથી મૂળ વસ્તુનું ને તેના માપનું ભાન છોકરાંને થતું નથી. જે પ્રયોગ કરી બતાવવાના તે પૂર્ણ રીતે છો-

કરાથી દેખાય ને સમજાય એવા જોઇએ રસાયનઆદિના પ્રયેાગ વખતે શિક્ષક અપૂર્ણ જ્ઞાનને લીધે, ઓછા મહાવરાથી, કે બેદરકારીથી ભૂલેા કરે છે, ને ધારેલું પરિણામ આવતુ નથી, ત્યારે છેાકરામા તેની હાસી થાય છે નીતિ આદિના સબધમા જે દષ્ટાત આપવામા આવે, તે છેાકરાથી સમજાય એવા, અને સમજાવવાના તત્વને બરાબર સિદ્ધ કરી આપે એવા જોઇએ વાકા પડતાં દષ્ટાત નીતિના મામલા મ્હી ન વાપરવાં એ જ રીતે જે દષ્ટાત નીતિના એક તત્વને અનુકૂળ છતા બીજા તત્વને પ્રતિકૂળ થાય, તેનેા ઉપયેાગ પણ ન કરવેા

પ્રકરણ ૧૧

શીખવવુ

(૪) સમજુતિ, (૫) વ્યાખ્યા અને (૬) વ્યાખ્યાન.

સમજૂતિની જરૂર

(૪) **સમજૂતિ**—ઘણા પાઠેામા શિક્ષકને સમજૂતિ આપવી પડેછે, એટલે તેમાના શબ્દ, વાકય વિભાગ, વાકય કે બાબતનેા ખુલાસેા કરવેા પડે છે વાચનના અને બીજા જે વિષયેા પુસ્તકમાંથી ચલાવવામા આવે છે, તે વિષયેાના પાઠમા વારે વારે ખુલાસા કરવા પડે છે, અથવા કઇને કઇ સમજાવવાનુ હેાય છે

તે છેાકરા સમજી શકે એવી જોઇએ

સમજૂતિ સ્પષ્ટતા સારૂ હેાય છે, માટે તે સાદા રૂપમા જોઇએ મૂળ બાબત કરતા તેની સમજૂતિ જો કઠીણ પડે, તેા તે સમજૂતિજ ન કહેવાય સમજૂતિ સાદા રૂપમા કરી શકાય એટલા માટે શિક્ષકને ભાષાનું સારૂ જ્ઞાન જોઇએ, તથા તેણે ઘણુ વાચેલું હેાવુ જોઇએ ભાષાના સારા જ્ઞાન વિના સાદી ભાષામા સમજૂતિ આપી શકાતી નથી કેમકે જ્યારે જોઇએ ત્યારે સાદા શબ્દેા જડી ન આવે તેા તેને અઘરા શબ્દ વાપરવાની જરૂર પડે અઘરા શબ્દેા મૂકવાથી ભાષાની સાદાઈ નાશ પામે છે, અને શિક્ષકનુ કહેલુ છેાકરા સમજી શકતા નથી જે ખુલાસેા આપવામા આવે તે છેાકરાની ભાષામા અથવા તે સમજી શકે એવી ભાષામા આપવેા જોઇએ

જો શિક્ષકે ઘણું વાંચેલું ન હોય, અથવા તે વિદ્યાર્થી અવસ્થામાં રહી પોતાનું જ્ઞાન વધાર્યા કરતો ન હોય, તો તે સંતોષ કારક ખુલાસા કરી ન શકે. અનેક તરેહથી સમજાવી છોકરાને ગળે ઉતારવું, એ સારા જ્ઞાન વગર બની શકતું નથી.

તેની જરૂર સમજીને આપવી.

પાઠનો વિષય સંકળાએલો હોય છે, તેથી જો એકાદ પગથીઆની બરાબર સમજૂત ન કરી, તો આગળનાં પગથીઆંની બાબત છોકરાંથી સમજાશે નહિ, અને પરિણામે તેઓ આખો પાઠ બરાબર સમજી શકશે નહિ. પાઠ ચલાવતી વખતે છોકરાં કયી વાત નહિ સમજ્યાં હોય, તે શિક્ષકે ખોળી કાઢવું, અને તેની સારી રીતે સમજૂતિ કરવી. કુશળ શિક્ષક છોકરાંની શક્તિ જાણે છે, તેથી તેઓને કયાં કયાં અડચણ નડી હશે, તે ખોળી કાઢે છે. અણઘડ શિક્ષક છોકરાની શક્તિથી અજાણ હોવાને લીધે જ્યાં જોઇએ ત્યાં ખુલાસા કરતો નથી, અને જ્યાં ન જોઇએ, ત્યાં ટાહેલું કરે છે. એથી ખરી વાત સમજાવવાની રહી જાય છે, અને છોકરાંનો વખત નકામો જાય છે.

શબ્દાર્થે એ સમજૂતિ નથી.

કેવળ શબ્દ બદલવાથી સમજૂત થતી નથી. એક શબ્દને બદલે બીજો શબ્દ મૂકવાથી અર્થની સ્પષ્ટતા ભાગ્યેજ થાય છે. કોઈ અજાણ્યા શબ્દને ઠેકાણે જાણીતો શબ્દ વાપરવાથી તે શબ્દ પૂરતો વખતે ખુલાસો થાય છે, પરંતુ કોઇ વાક્ય કે બાબતનો ખુલાસો અર્થની સ્પષ્ટતા કર્યા વગર થવો મુશ્કેલ છે. જ્યાં શબ્દની સમજ આપવાની હોય, ત્યાં એકલો પર્યાય શબ્દ વાપરવાની રીત સારી નથી. જ્યાં પર્યાય શબ્દ વાપરવામાં આવે, ત્યાં તે મૂળ શબ્દ કરતાં કઠીણ ન જોઇએ. નાનાં બાળકને શીખવતી વખત લાડુને માટે બાઉ શબ્દ વાપરી શકાય, પણ મોદક શબ્દ ન વપરાય. જળને ઠેકાણે બુ, પાણી એવા જાણીતા શબ્દ ચાલે, પણ વારિ, તોય એવા શબ્દ ન ચાલે. જે શબ્દ જાણીતા ને વારે વારે વપરાતા હોય, તેના અર્થ કે પર્યાય શબ્દ આપવાની જરૂર નથી. પહેલી ચોપડીમાંના મા,

બા વગેરે શબ્દ બાળકો સારી પેઠે જાણે છે, તે છતાં મા એટલે માતા, જનનિ; અને બા એટલે પિતા, જનક; એવુ અનાડી શિક્ષકો શીખવે છે.

સંયોગીકરણની રીતે વ્યાખ્યા ઉપજાવવી.

૫ વ્યાખ્યા. વ્યાખ્યા એ એક પ્રકારની સમજૂતિ છે, પરંતુ તે શાસ્ત્રીય રીતની હોયછે, એટલે અમુક શબ્દ કે બાબતનો અર્થ ટૂકી ભાષામાં પૂર્ણ રીતે કહેવામાં આવેછે. વ્યાખ્યા એ નાનાં બાળકોના કામની નથી વ્યાકરણ વગેરેની શરૂઆત જે વર્ગોમાં થાયછે, તે વર્ગોના છોકરા પણ વ્યાખ્યા સમજવાને બહુધ શકિતવાન હોતાં નથી, તેથી તેમને ઘણીવાર સાદા રૂપમાં ખુનામો કરવાથી ભમ થાયછે, અગર વ્યાખ્યા શીખવવી પડે છે, ત્યારે સંયોગીકરણની રીતે છોકરાને સમજ પાડયા પછી વ્યાખ્યા ઉપજાવવામા આવેછે. ઉપના વર્ગોમાં પણ બનતાસુધી સંયોગીકરણની રીતે સમજ પાડયા પછીજ વ્યાખ્યા આપવી. તેમ ન બને, તો વ્યાખ્યાઓ સારી પેઠે સમજાવવી, એટલે તેના અર્થનો ખુલાસો કરી તે દાખલા દ્દષ્ટાંતવડે દૃઢ કરવી.

વ્યાખ્યા બાંધવામા ૭ બાબતો લક્ષમા રાખવી.

શિક્ષકને કેટલીકવાર વ્યાખ્યારૂપે સમજ આપવાના પ્રસગ આવે છે. વ્યાખ્યા બાધવામાં ને આપવામાં તેઓ ઘણીવાર નિષ્ફળ થાયછે, માટે વ્યાખ્યા બાધવામાં નીચેની ૭ બાબતો લક્ષમાં રાખવી.

(૧) સઘળા અગત્યના ગુણધર્મ કહેવા

(૧) જેની વ્યાખ્યા આપવી હોય, તેના સઘળા અગત્યના ગુણધર્મ કહેવા જોઇએ. જે શબ્દની વ્યાખ્યા આપવાની તેને આપણે વ્યકિત કહીશું. વ્યકિતની વ્યાખ્યા કરવામા ન જે વર્ગની હોય, તેની સાથે સરખાની તેમા રહેલો તફાવત અથવા વિશેષતા જણાવવામા આવેછે. દાખલા તરીકે ઘર, મહેલ, મદીર, શાળા, દુકાન, વગેરે દરેક શબ્દ મકાન વાચક સવર્ગીય છે; પરંતુ તેમના ઉપયોગ પરત્વે દરેકમા તફાવત હોવાથી તેમના જૂદાં નામ પડેલા છે, તેથી તેમની વ્યાખ્યા આપવી હોય, તો ઘર એ

માણુસોને રહેવાનું મકાન છે, મહેલ રાજાઓને રહેવાનું મકાનછે, શાળા ભણવાનું મકાન છે, દુકાન વેપાર કરવાનુ મકાન છે, અને વખાર માલ ભરવાનુ મકાન છે, એમ કહી શકાય.

(૨) જે શબ્દની વ્યાખ્યા આપવી હોય, તે શબ્દ વ્યાખ્યાની અંદર આવવો ન જોઇએ.

(૨) જે શબ્દની વ્યાખ્યા આપવી હોય, તે શબ્દ વ્યાખ્યાની અંદર આવવો ન જોઇએ, કેમકે તેથી તેનો સ્પષ્ટ અર્થ થતો નથી. દાખલા તરીકે કોઇને મારવથી, ગાળ દેવાથી, કે તેનું અપમાન કરવાથી તેને જે વ્યથા થાયછે, તેને વ્યથા કહેછે. અહીં વ્યથાની વ્યાખ્યામાં વ્યથા શબ્દ વાપરવાથી વ્યાખ્યાવડે અર્થનો પૂરો બોધ થતો નથી. વ્યથાને ઠેકાણે દુઃખ શબ્દ મૂક્યો હોય, તો ચાલે; પરંતુ વ્યથા મનની ને તનની બન્નેની હોઈ શકે, તેની સ્પષ્ટતા વ્યાખ્યાથી થતા નથી "મારથી, ગાળથી, કે અપમાનથી મનની લાગણી દુઃખવી કે તનને ઇજા કરવી, તેને વ્યથા કહેછે," એવી વ્યાખ્યા આપવી પડે.

(૩) નિરૂપયોગી શબ્દ વાપરવા નહિ,ને ઉપયોગી શબ્દ જતા ન કરવા.

(૩) વ્યાખ્યામાં નિરૂપયોગી શબ્દ વાપરવા નહિ, અને ઉપયોગી શબ્દો જતા કરવા નહિ. નિરૂપયોગી શબ્દો વાપરવાથી તે નકામી લાંબી થાયછે, અને વખતે તેથી ગુંચવણ થાયછે ઉપયોગી શબ્દ જતા કરવાથી અર્થમાં અપૂર્ણતા રહેછે, કે વ્યાખ્યા સ્પષ્ટ થતી નથી.

(૪) જે વ્યક્તિની વ્યાખ્યા, તેજ વ્યક્તિ તેણી સમજાવી જોઇએ.

(૪) વ્યાખ્યા વડે જે વ્યક્તિની વ્યાખ્યા આપવામાં આવે, તેજ વ્યક્તિ સ્પષ્ટ રીતે સમજાવી જોઇએ. એક વિદ્વાને ઉતાવળમા મનુષ્યની વ્યાખ્યા આપી, કે "મનુષ્ય એ બે પગુ પ્રાણી છે." વ્યાખ્યા પૂછનારે કહ્યું કે, મરઘડુ પણ બે પગુ પ્રાણી છે! તે વિદ્વાને પોતાની વ્યાખ્યાની અપૂર્ણતા જોતાંજ તે સુધારી કે "માણસ એ પીંછાં વગરનું બેપગુ પ્રાણી છે." કારણ પરત્વે માણસની અનેક રીતે વ્યાખ્યા આપી શકાય. "માણસ એ રાંધનારૂં પ્રાણીછે," "માણસ એ વાચાવાળુ પ્રાણી છે," "માણસ એ વિચારવાન પ્રાણી છે," વગેરે. સવર્ગીય વ્ય-

ક્તિએથી સ્પષ્ટ રીતે જુદું પડે, અને તેજ વ્યક્તિનેા બેાધ થાય, તેા વ્યાખ્યા ખરી સમજવી.

(૫) ભાષા અનેક અર્થી, અસ્પષ્ટ કે અલંકારી ન જોઇએ.

(૫) વ્યાખ્યા બાંધવામાં જે ભાષા વાપરવી, તે અનેક અર્થી, અસ્પષ્ટ કે અલંકારી ન જોઇએ, કેમકે તેવી ભાષાથી અર્થ સ્પષ્ટ થતેા નથી. "જેથી મનમાં તરંગ ઉત્પન્ન થાયછે, તેને તર્કશક્તિ કહેછે." તરંગ શબ્દ કલ્પના અને મુદ્દા (ગમે તેવા) એના બે અર્થ સૂચવે છે. મુદ્દા એ તર્ક શક્તિનેા વિષય નથી, માટે ઉપલી વ્યાખ્યા તરંગ શબ્દ વાપરવાથી ક્લિષ્ટ થાયછે.

બનતા સુધી તે નિષેધ સૂચક ન જોઈએ.

(૬) બની શકે ત્યાંસુધી વ્યાખ્યા નિષેધ સૂચક ન જોઇએ. "જે વિશેષણ ગુણવાચક ન હેાય, તે સંખ્યા વાચક હેાય." જો વિશેષણ બેજ જાતનાં હેાય, તેા આ વ્યાખ્યા ખરી ઠરે; પરંતુ તેથી સંખ્યાનેા બેાધ થાય નહિ, તેમ સંખ્યાનેા બેાધ થાય એવી વ્યાખ્યા આપવાથી, તેનેા અર્થ સ્પષ્ટ થાયછે; માટે આવી નિષેધ સૂચક વ્યાખ્યા વાપરવી, એ બરાબર નથી.

વ્યાખ્યાનનેા ઉપયેાગ

૬ વ્યાખ્યાન અથવા વર્ણન. આ રીત બહુ કરીને ઉપલા વર્ગોમા અને મહાપાઠશાળાઓમાં ચાલેછે, તથાપિ તેનેા ઉપયેાગ નીચલા વર્ગોમાં પણ થઈ શકે, એમ છે શું કહેવું, અને કેવી રીતે કહેવુ, એ શિક્ષકને આવડતું હેાય, તેા આ રીતિનેા ઉપયેાગ તે ગમે તે વર્ગમાં થેાડેા કે ઘણેા કરી શકશે. પાછળ કહ્યા પ્રમાણે જેમ તે શીખવવામાં વધારે યુક્તિએ વાપરી શકે, તેમ તે વધારે ફતેહમંદ થશે જો તે વિચાર પૂર્વક, સબંધ પૂર્વક, રીતસર ને ધારેલે પરિણામે લઈ જવાય, એવી રીતે વ્યાખ્યાન કરી શકે, છેાકરાંનું ધ્યાન રેાકી શકે, અને જરૂરના મુદ્દા યથાર્થ સમજાવી શકે, તેા વ્યાખ્યાન એક ઉપયેાગી સાધન થઇ પડે. વ્યાખ્યાન આપવામાં નીચેની બાબતેાપર લક્ષ આપવું.

વ્યાખ્યાન છેાકરાની વય

(૧) વ્યાખ્યાન, છેાકરાની વય, શક્તિ, અને જ્ઞાનને બંધ બેસતું હેાવું જોઇએ. જેમ છેાકરાં નાનાં તેમ તેનેા થેાડેા ઉપયેાગ કરવેા, તથા તે થેાડેા વખત ચલાવવું, કેમકે નાનાં

શક્તિને જ્ઞાનને બંધબેસતુ જોઇએ છોકરાંનું ધ્યાન લાંબો વખત ટકી શકતું નથી, અને વર્ણનવડે આપેલું જ્ઞાન તેમના મગજમા જોઇએ તેવું ઉતરી શકતું નથી. એમ છતાં કોઇ વાતો-ટુચકા કહેવામાં આવે, તો તે ધ્યાનપૂર્વક સાંભળે છે, ને મગજમાં ઉતારેછે. વચલા વર્ગોમાં વ્યાખ્યાનનો થોડો વધારો, અને ઉપલા વર્ગોમાં તેથી પણ વધારે ઉપયોગ થઇ શકે. છોકરાં વ્યાખ્યાનથી કટાળે, તો તે બંધ કરવું. વચ્ચે વચ્ચે સવાલ જવાબની રીત રાખવાથી કટાળો કમી થાયછે, અને છોકરાને ધ્યાન આપવાની ને સમજવાની ફરજ પડેછે. બનતા સુધી કઠીણ વિષય ન લેવો. છોકરાં મુદ્દા સમજી શકે, અને તેની નોંધ લઈ શકે, એમ કરવું આ ટેવ આગળ ઉપર તેમને બહુ કામની થઇ પડશે, કેમકે ભાષણકારો ને ઉપદેશકો જે કંઈ કહેછે, તે વ્યાખ્યાનરૂપે કહેછે, તેમાંથી સારાસાર ગ્રહણ કરવાની ટેવ નાનપણથી ન પડી હોય, તો એવાં વ્યાખ્યાનનો તેઓ જોઇએ તેવો લાભ લઈ શકશે નહિ.

(૨) હેતુ ધ્યાનમા રાખવો. (૨) વ્યાખ્યાન જે કાર્ય પાર પાડવાના હેતુથી આપવાનું હોય, તે હેતુ છેવટ સુધી ધ્યાનમા રાખવો. ઘણીવાર આ હેતુ ખસી જાયછે. શિક્ષક કહેવાના મુદ્દા ભૂલી જાયછે, નજીવી વાતો તરફ કે આડકથાઓ તરફ ઉતરી પડેછે, કે મુદ્દાની વાતો ઉપર જોઈએ તેટલું લક્ષ આપતા નથી

(૩) સત્યતાઓ સાદી ભાષામા પ્રત્યક્ષ રીતે કહેવી. (૩) સત્યતાઓ સાદી ભાષામા પ્રત્યક્ષ રીતે કહેવી જોઇએ. અઘરા શબ્દ કે અઘરી ભાષા વાપરવાથી શિક્ષકનું કહેલું છોકરાં સમજી શકતા નથી. સાદી ભાષાના સબંધમાં એક વાત વિશેષ લક્ષમા રાખવા જેવી એ છે, કે જો શિક્ષક હમેશ છોકરા જાણતા હોય, તેટલાજ શબ્દો વાપરે, તો તેમનું ભાષા-ભંડોળ વધવા ન પામે તેણે વિષયને અનુસરીને કઈ નવા અજાણ્યા શબ્દ વાપરવા જોઇએ, પરંતુ તે ઘણા કઠીણ, ન સમજાય એવા, પાંડિત્ય બતાવનારા, કે અપ્રાસંગિક ન જોઇએ. તે બોલવામા એવી રીતે વપરાવા જોઇએ, કે આસપાસના સંબંધવડે છો-

કરી તેમના અર્થ સમજી શકે જ્યા એવુ બને તેમ ન હોય, ત્યા વાપરેલા શબ્દના અર્થ શિક્ષકે બરાબર સમજાવવા જોઇએ વ્યાખ્યાનથી સત્યતાઓ તત્વત સમજાય તેવી જોઇએ, એટલે તકરારો છોકરાને ગમે તેવી અટકળ બાંધવાની તક ન આપવી એમ જ્યા કહેવાનો હેતુ એવો નથી કે સરળી વાત શિક્ષક કહી જવી, અને છોકરાને વિચાર કરીને કે સત્પ્રમાણ અનુમાન કરીને કઈ વાત ખોળી કાઢવાની સધિ ન આપવી

(૪) તે ભભક ભરેલુ ને રમુજી જોઇએ

(૪) વ્યાખ્યાન ભભક ભરેલું ને રમુજી જોઇએ આ વાત પણ કરીને દરેક શીખવવાની યુક્તિને લાગુ પડે છે, અને તે વિષે પાઠ્ય કહેવામા પણ આવ્યુ છે પ્રદર્શન વગર વ્યાખ્યાન લૂખુ લાગવાનો સભવ વધારે છે, માટે તે ખાસ કરીને ભભક ભરેલુ ને રમુજી જોઇએ

(૫) વિચાર ની સકળના ને મુદ્દાપર ભાર

(૫) વ્યાખ્યાનમા વિચારની સકળના જોઇએ, અને મુદ્દાઓપર ભાર મૂકવો જોઇએ જે વિષયમા અનેક વિચારો સમાએલા છે, તે વિષય ગમે તે રીતે શીખવવામા આવે, તો પણ તેમાં વિચારની સકળના જોઇએ એ સકળના ક્રમ વાર હવી જોઇએ વ્યાખ્યાન આપતી વખતે શિક્ષક કે ટલીકવાર કહેરના વિચારનો ક્રમ ભૂલી જાયછે અમુક વાત યાદ ન આવી, તો પોતાને જે યાદ હોય તે વાત ચલાવે છે કેટલીક વાતો કર્યા પછી પાછલી વાત યાદ આવે તો તે ત્યાજ કહી જાયછે આથી વિચાર સકળના તૂટે છે ગમે તેવુ અસબધ કહેવુ એ વ્યાખ્યાનની રીત નથી અગાઉથી વિચાર કર્યા વગર ને મુદ્દાઓ ટાંકી રાખ્યા વગર જેઓ વ્યાખ્યાન કરેછે, તેઓ ઘણીવાર આમ ગોથાં ખાયછે વળી જે કહેવાનું હોય, તે એક સરખી રીતે બોલી જવામા આવે તો છોકરાનું ધ્યાન મુદ્દાની વાતો તરફ જતુ નથી મુદ્દાની વાત આવે, તે ભાર મૂકીને કહેવી જોઇએ, કે જેથી છોકરાનું લક્ષ તે તરફ જાય તેમનું લક્ષ ગયુછે કે નહિ તેની ખાતી કરવા સારૂ તે વિષે પ્રશ્ન કરવા, જરૂર પડે તો મુદ્દાઓ પાટીઆપર લખવા અને છોકરા પોતાની નોંધમાં તે ટપકાવી લે, એવી ગોઠવણ રાખવી

પ્રકરણ ૧૨ મું.

૨. પાઠ આપવા.

પાઠ આપવામાં ત્રણ બાબતો સમાય છે, (૧) પાઠની તૈયારીઓ, (૨) પાઠની નોંધ અને (૩) પાઠ પર ટીકા.

પાઠ આપવા-ની ત્રણ બા-બતો

(૧) પાઠની તૈયારીઓ.

તૈયારીની જરૂર.

દરેક કામને માટે અગાઉથી તૈયારીઓ કરવી પડેછે. પાઠ આપવાનું કામ સહેલું નથી. નાની વયનાં ને કાચી બુદ્ધિના બાળકો સાથે કામ કરવાનું છે, માટે તે કામ કેવી રીતે કરવું, તેને માટે અગાઉથી તૈયારી કરી રાખવાની ખાસ જરૂર છે.

હેતુ સમ-જવો

તૈયારી કરતા અગાઉ પાઠનો હેતુ વિચારવો જોઇએ; એટલે જે પાઠ આપવાનો હોય, તે કોઈ નવીન બાબત શીખવવા માટે છે, કે છોકરાની જાણીતી બાબત ઉપરથી મુદ્દા કિંવા સારાંશ કાઢવા માટે છે, કે કોઈ પુસ્તકના વિષયની સમજૂતિ આપવા માટે છે પાઠના હેતુ પ્રમાણે તૈયારીઓ જૂદી જૂદી રીતે કરવી પડશે.

પાઠને મા-ટે નિયમો.

મનુષ્યની કોઇ પણ સુન્દર કૃતિ-ચિત્ર, કવિતા, વાર્તા વગેરે-તપાસી જોશો તો તે વિચારપૂર્વક યોજનાથી અને અમુક નિયમોને આધારે થએલી માલમ પડશે જે કૃતિ યોજના વગર અને નિયમ વગર થાયછે, તે સારી બનતી નથી સઘળી કૃતિઓ કેટલાક સામાન્ય નિયમથી બનેછે, અને તે પાઠને પણ લાગુ પડેછે સૌંદર્યને માટે પાઠગ જણાવેલી આઠ બાબતોમાની પહેલી છ, એટલે આકાર, પ્રમાણ એકપણુ સમતતા મેળ, અને વિવિધતા એ પાઠને પણ લાગુ પડેછે, એ માટે તે વિષે થોડો વિચાર કરીએ

પાઠનો આકાર.

પાઠનો આકાર—સ્વરૂપ. પાઠને અમુક અવયવ અથવા ભાગ હોયછે; એટલે જે વિષય જણાવવાનો તે અમુક યોજનાથી નિયમિત કરેલો હોયછે. તેનો દરેક મુદ્દા એક ભાગ થાય છે, અને તે યોગ્ય સ્થળે મૂકવામાં આવેછે. મુદ્દાનું સ્થળ કારણ પૂર્વક મુકરર થાયછે. પાઠના આદિ, મધ્ય, અને અંત એ ભાગો સ્પષ્ટ જણાઈ આવેછે; એટલે એક ચિત્રની માફક તેનું સ્વરૂપ જૂદા જૂદા અવયવો સાથે બનેલું જોવામાં આવેછે.

પ્રમાણ.

પ્રમાણ. પાઠના જૂદા જૂદા અવયવોનું વર્ણન તેમની અગત્યના પ્રમાણમાં થાયછે. જોઇએ તે કરતાં કોઈ બાબતનું વધારે ને કોઇ બાબતનુ કમી વર્ણન થતુ નથી. નિરૂપયોગી અથવા પાઠ સાથે સબધ ન ધરાવનારી વાત દાખલ થતી નથી, એટલે પ્રયોજન વગરની આડ કથાઓ પ્રવેશ થવા પામતી નથી. મુખ્ય મુદ્દા અને તે સમજાવનારાં દૃષ્ટાંત વગેરેને પ્રમાણમાં જગા મળેછે.

એકપણું.

એકપણું. પાઠમાં વિચારનું એકપણું હોયછે; એટલે પાઠ આપવામાં જે હેતુ રાખ્યો હોય, તે મુખ્ય મુદ્દો બની તે પાર પાડવા માટે બીજી સર્વ બાબતો સબધ પૂર્વક ગોઠવાયછે, અને મુખ્ય મુદ્દાપર આધાર રાખેછે. દરેક બાબત મૂકવાનું જૂદું કારણ હોય, તથાપિ મુખ્ય એક મુદ્દો સાબીત કરવાને જે કારણો જોઈએ, તેનો તે ભાગ થઈ રહેછે.

સમાનતા.

સમાનતા. પાઠની બાબતો ગોઠવવામાં સમાનતા હોયછે. તેમને વર્ગવાર એવી રીતે ગોઠવવામાં આવેછે, કે તેઓ એક બીજા સાથે સમાનતા રાખેછે. એથી અમુક બાબત અમુક અતરે કે અમુક વખતેજ આવેછે.

મેળ.

મેળ. પાઠની યોજના પ્રમાણે દરેક વાતનો મેળ મળેછે, એટલે પાઠની બાબત, તે કહેવાની છટા, બોલવાની ભાષા વગેરે સૈાનું મળતાપણું રહેછે. તેમાં વિરૂદ્ધ બાબતો આર-

તી નથી, હલકી કે નજીવી બાબતોપર વિશેષ લક્ષ અપાતુ નથી, તેમ ગંભીર બાબતોમાં ઉછાંછળાવેડા થતા નથી. એથી પાઠની અસર સારી થાયછે.

વિવિધતા. વિવિધતા વગર બાળકો કટાળે છે શીખવવાના વિષયમા કે શીખવવાની રીતમા વિવિધતા હેય, તો છોકરાને રમૂજ પડેછે, અને તેઓનું ધ્યાન પાઠમાં લાગેલું રહેછે. શીખવવાની અનેક યુક્તિઓનો વારા ફરતી ઉપયોગ કરવાથી, જૂદી જૂદી તરેહના દષ્ટાંત આપવાથી, જૂદી જૂદી રીતે ખુલાસા કરવાથી, અને એકનીએક બાબત પણ જૂદા જૂદા સ્વરૂપમા કહેવાથી વિગતની વિવિધતા થાયછે.

વિવિધતા.

વળી પાઠ તૈયાર કરવામાં નીચેની બાબતોપર ધ્યાન આપવું.

નવીનતા. "કહ્યું કહે તે શાનો કવિ, (ને) સાંભળી વાત એ શાની નવી," આ વાત પાઠને પણ લાગુ પડેછે કુશળ કારીગરના હરેક કૃત્યમા કંઈ ને કંઈ નવીનતા હોયછે, અને તેથીજ તે સામાનુ ચિત આકર્ષે છે "નકલ કરવામા અકલનો ખપ પડતો નથી," તેમ તેથી વાહવાહ પણ થતી નથી. બીજાએ આપી બતાવેલા પાઠનો ઉપયોગ કરવો, કે કોઈ ચોપડીમા આપ્યુ હોય, તેનો ઉતારો કરવો, એ પાઠ તૈયાર કરવાની સારી રીત નથી. એથી ફતેહમંદ શિક્ષક થવાતુ નથી પાઠમા બાબતોની ગોઠવણ, શીખવવાની રીતિ, દાખલા દૃષ્ટાંતનો ઉપયોગ, ભાષાની ધાટી વગેરે વાતો બનતા સુધી નવીન, તાજી, અને પોતાની જોઇએ.

નવીનતા.

પૂર્ણતા. જે પાઠ તૈયાર કરવો, તેમાં કારીગરીની પૂર્ણતા જોઇએ. પાઠ જોતાજ તે ઉપર પૂર્ણ ધ્યાન અપાયુછે, એમ સામાને લાગવુ જોઇએ અમુક બાબત રહી ગઈ, અમુક ઉપર જોઇએ તે કરતા વધારે ધ્યાન અપાયુ, અમુક ઉપર ઓછુ ધ્યાન અપાયુ, અમુક દૃષ્ટાંત બંધ બેસતું ન થયુ, અમુક વાત છોકરાની વય ને આવડત જોતા અતિ કઠીણુ કે અતિ સહેલી છે,

પૂર્ણતા.

વખતના પ્રમાણમાં પાઠ નાનો કે મોટો છે, એમ જો માલમ પડે, તો જાણવું કે પાઠમાં પૂર્ણતા નથી.

સ્પષ્ટતા.

સ્પષ્ટતા. અપૂર્ણ જ્ઞાનથી કે ભાષાની ખામીને લીધે શિક્ષકો પોતાને જે શીખવવાનું તે કેટલીકવાર સ્પષ્ટ રીતે બતાવી શકતા નથી. કેટલીકવાર બેદરકારીથી પણ અસ્પષ્ટતા આવેછે. જે વિષયનો પાઠ તૈયાર કરવાનો હોય, તે વિષયનું સારામાં સાર જ્ઞાન શિક્ષકે મેળવવું જોઇએ, તેમ તેણે ભાષાનો અભ્યાસ પણ ઉત્તમ રીતે કરવો જોઇએ. શિક્ષક અને બાળકો વચ્ચે મોટું અંતરછે. એ અંતર જો શિક્ષક સમજે નહિ, ને ધ્યાનમાં ન રાખે, તો છોકરાથી સમજાય એવું પોતાનું કથન સ્પષ્ટ કરી ન શકે. જે પોતાને સ્પષ્ટ લાગે, તે છોકરાને સ્પષ્ટ ન લગે. જે રીતિથી પોતે સમજી શકે, તે રીતિથી છોકરાં સમજી ન શકે, જે ભાષા પોતાને સાદી ને સરળ લાગે, તે ભાષા છોકરાંને સદી ને સરળ ન લાગે. આપણું કથન આપણે માટે નથી; પણ છોકરાંને માટે છે, તેથી તે છોકરાંને સ્પષ્ટ લગવું જોઇએ.

સંક્ષિપ્તતા

સંક્ષિપ્તતા. શિક્ષકને અમુક વખતમાં અમુક કાર્ય કરવાનું હોય છે, તેથી પાઠ તૈયાર કરવામાં તે ઉપર ધ્યાન આપવાની જરૂર છે છોકરાની શક્તિ ને આવડત ઉપર તેને આધાર રાખવો પડેછે. જો તે પાઠમાં લબાણ કરે, એટલે દરેક બાબત વિસ્તારથી જણાવે, કે ભાષાનું ટાહેલું કરવા જાય, તો તે આપેલા વખતમાં ધારેલું કામ કરી ન શકે. એ માટે તેણે દરેક વાત મુદ્દાસર ને ટૂકામા કહેવી જોઇએ. ટૂકામા કહેતાં તે અસ્પષ્ટ અથવા છોકરાંથી ન સમજાય એવી કે અધૂરી રહેવી ન જોઇએ. અતિ લબાણ ને અતિ સંક્ષિપ્તતા બને શીખવવાના કામમા દૂષિત છે.

(૨). પાઠની નોંધ.

ઉપરની બાબતનો ધ્યાનમાં રાખીને કરેલી તૈયારીઓ મોઢે રહી નોંધ લેવી શકે નહિ, માટે તેની નોંધ કરવી જોઇએ. નોંધ વગર

ને તે કેવી કરવી. મોઢેથી શીખવવા જતાં વિષયનો ક્રમ જળવાય નહિ, કોઈ બાબતો રહી જાય, કે વધારે પડતી કહેવાય, છોકરાંના મગજમાં ઠસાવવા માટે જે જે યુક્તિઓ કામે લગાડવાની ધારી હોય, તેમનો બરાબર ઉપયોગ ન થાય, અને ધારેલો હેતુ પૂર્ણપણે પાર ન પડે. **શીખવવાની વસ્તુ અને રીતિ વિષે અગત્યની બાબતો કાગળ ઉપર ટૂંકામાં પણ સ્પષ્ટપણે લખવી**, તેને નોંધ કહેછે. શિક્ષકનું જ્ઞાન જણાવવાને, કે પોતે કેવી કુશળતાથી વસ્તુનું પૃથક્કરણ કરેછે, ને યુક્તિઓ કામે લગાડે છે, તે બતાવવા માટે નોંધ નથી. તેમજ તે, બાબતો, દાખલા દૃષ્ટાંત, સવાલ જવાબ, ખુલાસા વગેરેની ખાણ પણ નથી. શીખવવાના કામમાં શિક્ષકને મદદગાર થાય એવું એ ટિપ્પણ છે. તેમાં લખેલી મુખ્ય મુખ્ય બાબતો જોતાંજ તે વિષે વધારે શું કહેવાનું છે, અને તે કેવી રીતે કહેવાનું છે, તે શિક્ષકના ધ્યાનમાં આવી જાયછે. શિલ્પકારો જેમ એક મકાન બાંધવાના નમુના કે નકશા બનાવે છે, અથવા ચિત્રકારો કોઈ ચિત્રનું પ્રથમ ખોખું કરી રાખે છે, તેમ શિક્ષક પાઠને માટે નોંધ તૈયાર કરેછે. નોંધ જોતાજ શિક્ષક શું શું ને કેવી રીતે શીખવશે, તે સામાને જણાઈ આવવું જોઇએ શિક્ષક તરીકે તે પોતાના કામમાં કેવી કુશળતા ધરાવે છે, તેની પરીક્ષા નોંધ ઉપરથી થઈ શકે છે.

નોંધ સારી જોઇએ ને તે અનટ્રેઇન્ડને શીખવવી જોઇએ. નોંધ આટલી અગત્યની છતાં તે ઘણા શિક્ષકો બનાવી જાણતા નથી; અને જેઓ બનાવી જાણેછે, તેમાના થોડાજ તે તૈયાર કરવાની ફરજ અદા કરેછે. વળી જે નોંધો બનાવવામાં આવેછે, તેમાંની થોડીજ પસંદ કરવા યોગ્ય હોય છે. નોધ કેમ તૈયાર કરવી, તે ટ્રેનિંગકાલેજોમાં શીખવાય છે, પરંતુ શિષ્ય-શિક્ષકો (પ્યુપિલ ટીચર્સ) અને નાના પગારના ઉપશિક્ષકોને ટ્રેનિંગનો લાભ મળેલો હોતો નથી. મુખ્ય મહેતાજીએ અથવા ટ્રેન્ડ થએલા ઉપશિક્ષકે તેમને નોંધ કરતાં શીખવવું જોઇએ. નોંધના સંબંધમાં નીચેની બાબતો ઉપર લક્ષ આપવું.

નોંધ બે જાતની હોયછે. ૧. સંક્ષિપ્ત, અને ૨. પૂર્ણ. શીખવવાના

નોધના પ્રકાર-પૂર્ણ નોંધ ની તે હએ.

કામમાં સંક્ષિપ્ત નોધનો સૌથી ઓહોળો ઉપયોગછે, કેમકે દરેક પાઠને માટે વારે વારે પૂર્ણ નોધ કરવાનુ પાલવતું નથી. ર્કાગત પાઠ માળાને આધારે નોધના જેવા નમુના આપણે અહીં ચલેછે, તેના નમુના વિલાયતમાં હાલ ચાલતા નથી ત્યાં વધારે આધાર નહિપ્ન નોર ઉપર રહેછે. પૂર્ણ નોધો મનોયત્ન તરીકે કે પરીક્ષકને બતાવવા માટે પ્યુપિલ ટિચરો પાસે તૈયાર કરાવવામાં આવેછે. પૂર્ણ નોધમા સવાલ જવાબ, સર્વોક્ત જવાબ, અધ્યાહાર વગેરે ઘામનર ા યુક્તિઓ લખવામા આવતી નથી, અને તે લખવામા લાભ પણ નથી, કેમકે નોધ મોઢે કર્યા સિવાય કે તે વારે વારે વાચ્યા વગર તેમા જણાવેલી વિગતવાર યુક્તિઓનો ઉપયોગ થઈ શકતો નથી. શીખવતી વખતે લખી આણેલી સર્વ યુક્તિઓ કામ લાગતી નથી દરેક વાતમા નોધનેજ વળગી રહેવુ, તે ચઢાના લાયક પણ નથી એથી તૈયારીમા વખત વધારે રોકાયછે, અને શીખવવાના કામમા જોઇએ તેવો લાભ થતો નથી નોધ પ્રમાણેજ શીખવતા કેટલીકવાર વખત વધી પડેછે, તો કેટલીકવાર વિષય વધી પડેછે.

નોધ કરતી વખતે લક્ષમા રાખવાની બાબતો

નોધ કરવામા વર્ગ, વખત અને વિષયનો વિચાર કરવો પડે છે એક નોધ બધા વર્ગમા ન ચાલે, એ સ્પષ્ટ છે, કેમકે પ્રત્યેક વર્ગના છોકરાંની શક્તિ, આવડત, ને શીખવવાની બાબત જૂદી જૂદી હોવછે પાઠ શીખવવાના વખત વત્તા ઓછા હોય છે, તેથી વખતના પ્રમાણમા નોધ નાની મોટી કરવી પડે છે એક જ વિષય જૂદા જૂદા વર્ગમા જૂદી જૂદી રીતે શીખવવો પડે છે, કેમકે જૂદા જૂદા વર્ગમા ઉતરતા ચઢતી જ્ઞાન આપવાનુ હેય છે. દાખલા તરીકે 'પાણી' વિષેનો પાઠ લગભગ સઘળાં ધોરણમા આપી શકાય, પરતુ ચઢતા ધોરણમા તે વિષે ચઢિયાતુ જ્ઞાન આપવાનું હોવાથી નીચના ધોરણની નોધ ચઢતા ધોરણને નિરૂપયોગી થાય. શીખવવાના સઘળા વિષયોના બે જથ્થા પડી શકે ૧ લો જથ્થો, જેમા કુશળતા અગર બીજાને લાગુ પડાય એવુ જ્ઞાન આપવાનુ હોય છે તે. વાંચન, લેખન, ગણિત, ચિત્ર, વ્યાકરણનો ઘણો ભાગ વગેરે આ જથ્થામા

આવે છે. ૨ જો જથો, જેમાં હકીકત અને સત્યતાઓનું જ્ઞાન આપવા-નું હોય છે તે. કથિત પાઠ, ભૂગોળ, ઇતિહાસ, વિદ્યા, વ્યાકરણનો હકીકત વાળો ભાગ વગેરેનો સમાસ આ જથામાં થાય છે. પહેલા જથાના વિ-ષયોમાં શીખવવાની પદ્ધતિ ઉપર વિશેષ ધ્યાન આપવાનું છે, અને બીજા જથાના વિષયોમાં શીખવવાની પદ્ધતિ અને વસ્તુઓ બને ઉપર વિશેષ ધ્યાન આપવાનુ છે; માટે નોંધ કરવામાં વિષયના જથા લક્ષમાં રાખવા. ગણિતમાં કોઇ નિયમ કે રીતિ શીખવવી હોય, તો તેની હકીકતની નોં-ધમાં જરૂર પડે; પરંતુ તે સ્થાપિત કરવા માટે જે દાખલા વાપરવામાં આવે, તે નોંધવાની જરૂર નથી; કેમકે તે યાદ રાખવાના નથી. એવા દાખલા જોઇએ ત્યારે ઉપજાવી શકાય છે. એમ છતાં ગણિતના કોઇ વિષયની હકીકત કે સત્યતા આપવાની હોય, તો તે બીજા જથામાં જાય, અને નોંધમાં બને વાતપર લક્ષ આપવું પડે. દાખલા તરીકે લેણ ને શેરનો વિષય શીખવવો હોય, તો લેણ શું છે, તે કોણ કાઢેછે, તેનાં નાણાં કેમ મળેછે, તેનું વ્યાજ ક્યારે કેટલું મળેછે, તેના ભાવમાં ચઢ ઉતર કેમ થાયછે, શેર શું છે, તે કોણ કાઢેછે, તેનાં નાણાં કેમ મળેછે, તેનો નફો ક્યારે કેટલો મળે, તેના ભાવમાં ચઢ ઉતર કેમ થાય; આ સર્વ હકીકતની સમજ પાડવી, એ બીજા જથાનો વિષય થાયછે. આ ઉ-પરથી જણાશે, કે કોઇપણ વિષય અમુક જથાનોજ ગણાય છે, અને તેને માટે તે પ્રમાણે ધ્યાન આપવું, એવું મુકરરપણે કહી શકાતું નથી પ્રસંગને અનુસરીને શિક્ષકે પોતાની અક્કલનો ઉપયોગ કરવાનો છે.

નોંધ લખવાની રીતિ.

જેમને નોંધ કરતાં શીખવવું હોય, તેમને પ્રથમ પૂર્ણ નોંધનો નમુનો બતાવવો, અને તે વિશેની સમજૂત આપવી, તે એવી કે નોંધને મથાળે વર્ગનું નામ, વખત, હેતુ, અને સાહિત્ય (નોંધના પદ્ધતિવાળા આસનમાં પણ વખતે) લખવામાં આવેછે, અને તે પછી વચમાં એક ઉભી લીટી દોરી બે આ-સન પાડવામાં આવેછે. ડાબી તરફના આસનમાં વસ્તુ સબંધી, અને જ-મણી તરફના આસનમાં પદ્ધતિ સબંધી હકીકત લખાયછે. વસ્તુ સંબંધીના આસનમાં પ્રથમ આરંભ પ્રશ્ન, કે શરૂઆત એવા શબ્દ લખેછે. આરંભ

પ્રશ્નમાં શુ પૂછવાનુ તે નેાધમા જણાવવાનુ નથી. જો પ્રથમ શીખવે લા સાથે પાઠ સંબંધ ધરાવતેા હેાય, તેા ગયે વખતે જે શીખવ્યુ હેાય, તેની મુખ્ય બાબતેા વિષે થેાડા પ્રશ્ન કરવા, તે એવી મતલબથી કે પાછળ શીખવેલુ છેાકરાંને યાદ રહ્યુછે, તેની ખાત્રી થાય, અને શીખવેલા સાથે નવીન શીખવવાનું હેાય, તેનેા સબધ જોડાય. જો પાઠ નવેા કે સ્વતંત્ર હેાય, તેા તેના વિષય ઉપર નજર રાખી થેાડા પ્રશ્ન કરવા જો પાઠ વાંચનનેા હેાય, તેા તેમાં આપેલા વિષય સબધે થેાડી વાત શરૂઆતમાં કહેવી, જો લેખનનેા હેાય તેા પાછલા પાઠમાં કરેલી સામાન્ય ભૂલેા જણાવીને પાટીઆપર લખવી, જો ગણિતનેા હેાય, તેા મેાંના દાખલા એવી રીતે પૂછવા, કે જેથી સયેાગીકરણની રીતે શીખવવાનેા નિયમ, કે કૃતિ તરફ છેાકરાને દેારી જવાય, જો વ્યાકરણનેા હેાય, તેા પાછલા પાઠની મતલબ સરે, એવા વાક્ય પાટીઆપર લખી પ્રશ્ન કરવા, તથા આપવાના પાઠનું સૂચન થાય, એવા પ્રશ્ન કરવા, જો ઇતિહાસનેા હેાય, તેા પાછલા પાઠ વિષે પ્રશ્ન કરવા, અને એવી બાબતેા કહાવવી, કે જેથી આપવાના પાઠ ભણી છેાકરાનુ લક્ષ દેારાય, જો ભૂગેાળનેા હેાય, તેા વખતે વસ્તુઓ, નમુના, નકશા કે આકૃતિઓ બતાવવી પડે, કે પાછલા જ્ઞાનનેા આપવાના પાઠ સાથે પ્રશ્ન વડેજ સબધ કરવેા પડે, જો કથિત પાઠ હેાય, તેા વસ્તુ જાતે કે તેના નમુના, ચિત્ર, આકૃતિ વગેરે બતાવવુ પડે, અને એકજ વર્ગની વસ્તુઓ વિષે લાગટ પાઠ ચાલતા હેાય, તેા પાછલા પાઠ સાથે સબધ થાય, એવા પ્રશ્ન કરવા પડે. શરૂઆતમા જે કૃતિ કરવાની હેાય, તે વખતે પદ્ધતિના આસનમા પણ લખાયછે આરંભ પ્રશ્નમા કે શરૂઆતની કૃતિમા ઘણેા વખત ન ગાળવેા, કેમકે તેમ કરવાથી જે નવુ શીખવવાનું તેના વખતમા તૂટ પડે છે આરભ પ્રશ્ન અથવા શરૂઆત શબ્દ લખ્યા પછી શીખવવાની વસ્તુના મથાળાં અથવા તેના મુદ્દાઓ જુદા જુદા લખવા જે મુદ્દાઓ વધારે અગત્યના કે મુખ્ય હેાય, તે મેાટે અક્ષરે જણાવવા પેટાના મુદ્દા પેટામાં આપવા વ્યાખ્યા, નિયમ, સત્યતા, કે એવુ કઇ લખવાનું હેાય. તે ટૂકામાં પણ સ્પષ્ટ સમજાય એવી રીતે લખવુ તેનું વર્ણન કરવુ નહિ. શરૂઆતમા વસ્તુના ક્રમવાર મુદ્દાની ગેાઠવણ શીખવનારે બનાવવી, અને તે ઉપરથી

શીખનાર પાસે નોંધ કરાવવી. આગળ જતાં ક્રમવાર મુદ્દા શીખનાર પોતે કાઢે એમ કરવું, કેમકે વસ્તુનું પૃથક્કરણ કરી મુદ્દા કાઢવાની ટેવ તેમને પડવી જોઇએ. પદ્ધતિના આસનમાં વિષયના મુદ્દા કેવી રીતે શીખવવાના તે ટૂંકામાં લખવું. જૂદી જૂદી યુક્તિઓથી, જૂદા જૂદા પ્રદર્શનથી, જૂદા જૂદા દાખલા દૃષ્ટાંતથી શીખવી શકાય, તેને માટે જેટલું લખવાની જરૂર જણાય, તેટલુંજ માત્ર પદ્ધતિના આસનમાં આવવું જોઇએ. જે મુખ્ય બાબતો પાટીઆપર લખી બતાવવાની હોય, તે નોંધ પૂરી થયા પછી નીચે જણાવવામાં આવે, તો શિક્ષક છોકરાંના મનમાં કયી વાત વિશેષ મહત્વની ગણી ઠસાવવા માગે છે, તેની ખાત્રી થાય. પાઠ પૂરો થયા પછી હમેશ પુનરાવર્તન કરાવવાનું રાખવું, પરંતુ તે નોંધમાં લખવાની જરૂર નથી. પુનરાવર્તન વખતે પાટીઆપર લખેલુ ભુંસી નાંખવું, કે પાટીઆને ફેરવી દેવું. જે જે મુદ્દા શીખવ્યા હોય, તે છોકરાંના મનમાં ઠસ્યા ને યાદ રહ્યા, તેની ખાત્રી કરવા માટે પુનરાવર્તનમાં થોડાક પ્રશ્ન કરવા, કે ઉપલા વર્ગોમાં તે પાટીપર લખાવવા.

તૈયાર કરેલી નોંધ વાંચી જવી.

નોંધ તૈયાર કર્યા પછી તે વાંચી જઈ મન સાથે વિચાર કરવો. જાણે વર્ગ પોતાની સામે બેઠેલો છે, ને પોતે પાઠ આપે છે, એમ ધારી લેવું. એમ કરવાથી કયી વાત છોકરાં જાણે છે, ને કયી વાત તેમને શીખવવાની જરૂર છે, કયી વાતને માટે ક્યાં દૃષ્ટાંત ઠીક પડશે, અને કયું પ્રદર્શન કે કયા પ્રયોગ ઉપયોગી થશે, તેની સમજ પડશે. મુદ્દા ઉપયોગી ને યથાક્રમ નીકળ્યા છે કે નહિ, અને તે શીખવવા માટે યોજેલી યુક્તિઓ યથા ઘટિત છે કે નહિ, તે જણાશે. નોંધ અતિ ટૂંકી કે અતિ વિસ્તારવાળી છે કે કેમ, તેની ખાત્રી થશે. આ રીતે વિચાર કરતાં જ્યાં પોતાને ફેરફાર કરવો ઉચિત લાગે, ત્યાં તે કરવો.

શીખવનારે નોંધ તપાસવી.

શીખનારે તૈયાર કરેલી નોંધ શીખવનારે બારીકીથી તપાસવી ને સુધારવી. કયા કારણથી ક્યાં કેવો ફેરફાર કર્યો, તે તેને સકારણ બતાવવો. શીખનાર ઘણા હોય, તો તે સઘળાની

समक्ष એકઠાએ કરેલી નેાધમા જે ખામીઓ રહી હેાય, તેની ટીકા કરવી, એટલે તે સર્વેના જાણ્ુામા આવશે સુન્દર રેની નેાધેા વિદ્યાર્થીએ સાચવી રાખવી, અને ટીકાને કે સમજૂતને વખતે જે વિશેષ વાતેા જાણવામા આવે, તે પેાતાની સ્મરણ ચેાપડીમા લખી રાખવી. વિષયવાર ને વર્ગવાર નેાધેા પ્રથમ કરવામા મહેનત પડશે, પરતુ બીજે વખતે એજ નેાધેાનેા ઉપયેાગ જરૂર પૂરતેા ફેરફાર કરવાથી થઇ શકશે

નેાધ જેમ પડિતાઈ બતાવવા માટે નથી, તેમ તે આપ વખાણને માટે પણ નથી "હવે હુ અમુક વાત બતાવુછુ, કે અમુક પ્રયેાગ કરી બતાવુછુ," એવુ લખવા બેાલવાથી શિક્ષકે હમેશ વેગળા રહેવુ નેાધ લખવામા કેાઈ વાતની સુશીમત જણાય, તેા તે શીખવતી વખતે સાભરી આવશે, એમ ધારી જતી કરવી નહિ, કેમકે જે વાત એકાતમાં

તે હવા વ-
ગની કથિત
પાઠ માળાને
અનુસરતી
જોઇએ

જડતી નથી, તે મન ચેાખવવામા ગુથાયુ હેાય ત્યારે છેાકરાની સમક્ષ કેમ જડશે ? પુસ્તક વાચીને કે કેાઇને પૂછીને ખુલાસેા અગાઉથીજ મેળવી લેવેા નેાધ પેાતાને હાથેજ તૈયાર કરવી મદત માટે જે જે પુસ્તકેા વાચવાની જરૂર લાગે તે વાચવાં પુસ્તકમા આપેલી નેાધ બહુ કરીને શીખવતી વખતે અનુકૂળ થતી નથી (જુએા કથિત પાઠમાળામા નમુના દાખલ આપેલેા ઉદ્દેનેા પાઠ), માટે તેમનું કેવળ અનુકરણ કરવાથી શીખવવાનેા હેતુ પાર પડતેા નથી ગૂજરાતીમા કથિત પાઠમાળા એ સારી ને ઉપયેાગી ચેાપડી છે, તેનુ અધ્યયન દરેક શિક્ષકે કરવુ જોઇએ ખાસ કરીને શરૂઆતમા તથા દરેક ભાગની શરૂઆતમા આપેલી સૂચનાએાનેા કાળજી પૂર્વક અભ્યાસ કરવેા સક્ષિપ્ત અને પૂર્ણ નેાધના નમુના સારા છે વિલાયતમા હાલ ચાલતી નેાધેા, કથિત પાઠમાળાના પાચમા ભાગની સૂચનામા બતાવેલા નેાધના ત્રીજા પ્રકારને મળતી આવેછે તેના નમુના એ ભાગના ૧૫, ૧૬, ૧૭ વગેરે પાઠથી માલમ પડશે બનેમા કેટલેા તફાવતછે, તે જણાઈ આવવા સારૂ વિલાયતમા ચાલતી ઢબનેા એક નમુનેા, તેમજ કથિત પાઠમાળામાં વાચનની નેાધ ન હેાવાથી તેનેા પણ એક નમુનેા નીચે આપ્યેાછે

રબ્બર વિષે નોંધ.

ધોરણ ત્રીજું. વખત અર્ધો કલાક.

રબ્બર વિષે નોંધ.

સાધન. રબ્બરનો કકડો, રબ્બરની કડી, પલાળેલા કાંપનો ગાંગડો, ઇટનો કકડો, નેતર, વાદળી, કાચનો કકડો, પાણીનું કુંડું, દીવાબત્તી.

હેતુ. ગુણ, અને ઉપયોગ બતાવવો.

વસ્તુ.	પદ્ધતિ.
૧ આરંભ.	૧. રબ્બરનો કકડો બતાવવો. તેનું નામ પૂછવું.
ગુણ. (૧) હલકું. (૨) લીસું. (૩) ચીકણું. (૪) કાળું. (૫) અપારદર્શક. (૬) સળગે એવું. (૭) સ્થિતિ સ્થાપક.	૨. (૧) (૨) અને (૩). રબ્બરનો કકડો છોકરાના હાથમાં આપો. હાથવડે વજન કરાવો. તે હલકું છે. એક હાથમાં ઇટ ને એક હાથમાં રબ્બર રખાવો. રબ્બર વધારે હલકું છે. પાણીના કુંડામાં રબ્બર મૂકો, તે તરેછે, શામાટે? હલકું છે માટે તેના ઉપર હાથ ફેરવાવો. તે લીસુંછે. ઇટપર હાથ ફેરવાવો. તે લીસી નથી. રબ્બરને બે હાથે ખેંચાવો ને પૂછો કે કેમ તૂટતું નથી ? ચીકણું છે. ઇટને પછાડો ને રબ્બરને પછાડો. ઇટ ભાગી જાયછે, ને રબ્બર ભાગતું નથી. શા માટે ચીકણું છે માટે. (૪) } રબ્બર બતાવી રંગ પૂછો. કાળું છે. (૫) } સામો કાચ ધરો ને રબ્બર ધરો. તફાવત પૂછો. કાચ પારદર્શક છે, ને રબ્બર અપારદર્શક છે. (૬) દીવો ચેતાવી ઇટ ધરી રાખો ને રબ્બર ધરી રાખો. રબ્બર સળગે છે, તેથી તે સળગે એવુંછે.

(૭) કાંપના ગાંગડામાં આંગળી ખોશી ખાડ પડાવો, ને રબ્બરમાં આંગળી ખોશી ખાડ પડાવો. આંગળી લઇ લેતાં શું થાયછે? રબ્બરનો ખાડ પૂરાઈ જાયછે. રબ્બરની કડીને ખેચ.વો ને છોડી દેવડાવો. કડી પાછી હતી તેવી થઈ જાયછે. દબાવીએ કે તાણીએ, તો એ પાછુ હતું એવું થાય, તે સ્થિતિ સ્થાપક કહેવાય. નેતર ને વાદળી બતાવો.

૩ ઉપયોગ.
(૧) દડીઓ
(૨) મોજાંતાં બંધન, કમરપટામાં.
(૩) અક્ષર ભુસવામાં.
(૪) નળીઓ, ટોટીઓ બનાવવામાં.

૩. છોકરાં જાણતાં હોય તેટલી હકીકત તેમની પાસે કહાવવી.

(૧) (૨) (૩) સવાલ વડે તથા છોકરાં પોતાના અનુભવથી કહે. નમુના બતાવવા. સીસાપેનના તથા શાહીના અક્ષર ભુસી દેખાડવા.

(૪) આગ હોલવવાના બંબા ગામમાં વપરાતા હોય, અથવા બાગમાં પાણી છાટવાના કામમાં લેવાતી હોય, તો તે વાત પૂછીને કહાવવી, અથવા તેના નમુના બતાવવા.

૪ બનાવટ.
હિમાલયપર ને બીજે ઠેકાણે રબ્બરનાં ઝાડ થાયછે, તેનો ચીકણો રસ કાઢીને રાવવાથી રબ્બર બનેછે.

૪. આ વાત કહેવી. કાચા રબ્બરનો નમુનો હોય તો બતાવવો, અથવા કરેણના દૂધથી એવું રબ્બર બની શકેછે, તે કરી બતાવવું.

વાંચન વિષે નોંધ.

પાઠ ૭૩. કુટકાઇને માટે ટાપટીપ–ભાગ ૨.

ધોરણ ૪ થું. વખત ૧ કલાક.*

સાધન.–પૃથ્વીનો નકશો, બાજપક્ષીનું ને જુદા જુદા લોકનાં ચિત્ર, કાળુ પાટીઉ ને ચાક.

વસ્તુ.	પદ્ધતિ.
૧. આરંભ.	૧. પાછલો પાઠ વચાવ્યો. મતલબ, શબ્દાર્થ, જોડણી, પદચ્છેદ, વાકય પૃથક્કૃતિ વગેરે પૂછ્યાં.
૨. "જેમ માથાંની અને કપાળોની શિકલ ફેરવવાને ઘણા લોક મેહેનત કરે છે, તેમ નાક કાનને પણ કદરૂપાં કરવાને કસર રાખતા નથી."	૨. વાક્ય પોતે સારી ધાટીથી વાચ્યુ, અને પહેલા ત્રણ છોકરાને સાથે વચાવ્યુ. બીજા ગમે તે એક બે છોકરાને છૂટું વચાવ્યુ. ભૂલો થઇ તે સુધારી. જેમ એકે શિકલને બદલે સિકલ, અને બીજાએ શીકલ ઉચ્ચાર કર્યો. એકે માથાંની ને ઠેકાણે માથાની, અને બીજાએ કદરૂપાંને ઠેકાણે કદરૂપા કહ્યું. એકે વાંચવામાં લપલપાટ કર્યો, અને બીજાએ શબ્દો ચાવી ચાવીને વાંચ્યા. એકે કદરૂપાં ઉપર ભાર મૂકવાને બદલે કરવાને ઉપર ભાર મૂક્યો, અને બીજો કરે છે આગળ અટકયો નહિ શિકલ અને કદરૂપાં શબ્દ પાટીઆ પર લખ્યા, તેની જોડણી કરાવી, શબ્દાર્થ ન આવડવાથી સમજાવ્યા, અને પાટીઆપર લખ્યા. માથાની અને માથાંની એમા શો ફેર તે બતાવ્યો, અને તેને લાગેલી છઠ્ઠી વિભક્તિ કોની સાથે સબંધ રાખે છે, તે પૂછ્યુ કદરૂપાં કુ-

* નોંધ ઉપરથી જણાશે, કે એક કલાકના ખતમાં બરાબર શીખવીએ, તો એક પાઠ પણ પૂરો ન થાય, કેમકે વાચનના પાઠમાં ઘણી વાતો ઉપર ધ્યાન આપવાનું છે, અને તે સારી પેઠે સમજાય માટે, આ નોંધ વિસ્તારથી કરી બતાવી છે.

થી જાતિ વચન બતાવે છે, અને તે નાન્યતર જાતિના બહુ વચનમાં શામાટે છે, તે સ્પષ્ટ કરી બતાવ્યું. તેનું વિશેષ ખોળી કઢાવ્યું. કસર કેવું નામ છે, અને તેનો શો અર્થ થાય છે, તે સમજાવ્યું. કસર બીજે કયાં વપરાય છે (વ્યાજની કસર, કરકસર, શરીરમાં હજી કસર છે). રાખતા નથી નો કર્ત્તા કોણ, અને તે બીજા કયા ક્રિયાપદનો કર્તા છે, તેનો વધારો કયો છે, રાખતા નથી નું ઉલટું શું, તેનો કાળ કયો, નથી નું વ્યાકરણ જુદું શું થાય, તે પૂછ્યું. પણ નું વ્યાકરણ આ જગાએ શું થાય, તે બતાવ્યું. અને તેનું બીજી રીતે વ્યાકરણ શું થાય છે, તે પૂછ્યું (તે ઉભયાન્વયી અવ્યય અને નામ પણ થાય છે તે બતાવ્યું). કદરૂપાંનો મુખ્ય શબ્દ રૂપ છે, તે કઢાવી તેનો અર્થ અને તે ઉપરથી થતા શબ્દ (રૂપાળું, રૂપવાન, સ્વરૂપ) પૂછ્યા.

માથાંની ને કપાળની શિકલ કયા લોક ફેરવે છે, તે (પાછલા પાઠમાં આવી ગએલું હોવાથી) પૂછ્યું. નાક કાન કદરૂપાં કરવાને લોક શા માટે મહેનત કરે, તે પૂછ્યું.

૩ વાક્ય પોતે વાંચીને બીજી ઓળના પાંચ છોકરાંને સાથે વંચાવ્યું, તેમ છેલ્લા છોકરાને એકલુ વચાવ્યું. એક તોતળા છોકરાએ ચોખંદુ, બીજાએ વહે, ત્રીજાએ શળીઓ, એવા ઉચ્ચાર કર્યા, તે સુધાર્યા. કયાં કયાં અટકવું, કયા શબ્દો પર ભાર મૂકવો, તે બતાવ્યું.

૩ "ઉપર જે ચોખંડું માથું રાખનાર જંગલી લોકની વાત કહી, તેમાં વળી બીજી એવી એક ચાલ છે, કે પોતાનું નાક વીંધાવીને તેનો વેહ વધારવાને સારૂં હાડકાં કે લાકડાંની સળીઓ ઘાલતારહે છે."

ચોખ્ખું નો શબ્દાર્થ સમજાવ્યો. જે શબ્દ કોની સાથે સંબંધ ધરાવે છે, ને તેનું વ્યાકરણ શું થાય છે, તે પૂછ્યું; તથા જે આવે એવાં વાક્ય પૂછ્યાં. ચાલની કયી જાતિ, ને તે કોઇ બીજી જાતિમાં વપરાય છે કે કેમ, તે પૂછ્યું. વેહનું વ્યાકરણ શું, વેહ અને વહેમાં ફેર શો. વિંધવું, વિંધવું એ શબ્દોનો અર્થ બતાવેછે, વેહ અને વિંધમાં કંઇ ફેર છે કે નહિ તે પૂછ્યું, ને સમજાવ્યું, જંગલી શબ્દનો અર્થ, તે પૂછી કયા શબ્દ ઉપરથી થયો, જગલ અને જંગલીનો વ્યાકરણમાં શો તફાવત, જગલીને રાનીમાં તફાવત ખરો કે નહિ, મૂર્ખ અથવા અજ્ઞાનને જગલી શા માટે કહે છે, તે પૂછ્યુ, ને બતાવ્યું. ઘાલતા રહે છે નું કર્મ અને તેનો વધારો કયો કયો છે, તે પૂછ્યું.

આપણા લોકોમાં નાક વીંધાવે છે કે નહિ, શા માટે વીંધાવે છે, સળીઓ ઘાલે છે કે નહિ, હાડકાં કેમ નથી ઘાલતા, કયા આગળનો વેહ વધારવા ઘણી સળીઓ ઘાલે છે, એમ કરવું સારૂ કેમ ન કહેવાય, તે પૂછ્યુ ને સમજાવ્યુ.

૪. "ચીનનાં માણુસ ચીબું નાક હોય તેને રૂપાળું ગણેછે, તેટલા સારૂ નાનપણથી નાકને દાબી દાબીને ચીબું કરે છે." તેમજ તાતાર દેશના, આફ્રિકાના, અને અમેરિકાના ઘણા લોક પણ નાનપણથી નાક દબાવીને ચીબાં કરેછે

૪. પહેલા છોકરા પાસે વાક્ય સારી ઢબથી વચાવ્યું તે પ્રમાણે વાચવા બીજાઓને કહ્યુ. જે બરાબર અનુકરણ કરી ન શક્યા, તેમને એ વાક્ય જૂદાં વચાવ્યાં, અને ભૂલો સુધારી.

ચીનના માણસને શું કહેછે, ચીબુ તે શું, તે પૂછ્યુ. ચીનાનું ચિત્ર બતાવી તેના નાકની ખાત્રી કરી. ચીન, તાતર, આફ્રિકા ને અમેરિકા

પૃથ્વીના નકશામાંથી બતાવ્યા. અમેરિકાના ઘણા લોક તે ત્યાંના અસલી વતનીઓ સમજવા- અમેરિકા ને આફ્રિકા શબ્દ પાટીઆ પર લખ્યા, ને તેમની જોડણી કરાવી, તથા બધાંને સાથે બોલાવ્યા. તેનેનું વ્યાકરણ કરાવ્યું, તે કોને ઠેકાણે છે તે પૂછ્યું, તે શબ્દ વાપરીને વાક્ય બનાવવા કહ્યું.

ચીબાં નાક આપણે સારાં કેમ ગણતા નથી. સારાનો અથવા રૂપનો આધાર શાના ઉપર રહેછે, તે પૂછ્યું, ને વધારે ખુલાસો કર્યો.

માણસ કોનો કર્ત્તા છે, તેનો વધારો કયો, હોય નો કર્ત્તા કોણ, રૂપાળું કોનો વધારો છે (ગણ ધાતુ વિષે ખાસ લક્ષમાં રાખવાનું તે બતાવ્યું), નાનપણમાં નાન શું બતાવે છે, નાનપણની પેઠે પણ આવે એવા શબ્દ પૂછ્યા.

૫. વળી આફ્રિકા ખંડના કેટલાક લોક જેમ મોટું નાક હોય તેમ ખુશ થાયછે, અને એજ ખંડમાં ઝાંઝીબાર કરીને દેશ છે, ત્યાંના લોક પોતાના નાકની અણી અરડીને ઉંચી કરેછે.

૫. પોતે વાંચી આખા વર્ગને સાથે વંચાવ્યું. અશુદ્ધ ઉચ્ચાર સુધાર્યા. વિરામ ચિન્હ વગર બીજે કયાં કયાં સહેજ અટકવું પડેછે, તે બતાવ્યું.

વળી શબ્દ વાપર્યો છે તેનું પદચ્છેદ શું, અને તે કોની સાથે વાક્યમાં સંબંધ ધરાવે છે, તે પૂછ્યું. ખુશ અને ખુશીમાં કંઈ તફાવત છે કે કેમ, તે પૂછ્યું, અને ખુશીનું વ્યાકરણ કેટલી રીતે થાય, તે ન આવડવાથી બતાવ્યું કરીનેનું પદચ્છેદ પૂછ્યું અને ન આવડવાથી તે સમજાવ્યું. અણીનો વધારો કયો અને તે વાક્યમાં શું બતાવે છે, તે પૂછ્યું.

કેવું નાક સારૂં લાગે, અને તે ગોરું કે અણીદાર કેમ થાય? આપણે અહીં કોઈ બાળકનું નાક ઘણું નાનું કે ચીબું હોય, તો બેરાં કંઈ તજવીજ કરે છે કે કેમ, તે વિષે ખુલાસો કર્યો.

ઝાંઝીબાર નકશામાંથી બતાવ્યો, તેને આપણા લોક જંગબાર કહેછે, અને ત્યાં આપણા લોક વેપાર અર્થે જાયછે, ને વસેછે, તે વાત કરી.

૬. ઇરાન દેશમાં કેખુશરૂ નામે મોટો નામાંકિત રાજા થઇ ગયો, તેનું નાક બાજ પક્ષીની ચાંચના જેવું લાંબું હતું, તે પરથી ત્યાંના બધા લોક એવું નાક હોય તેને ખુબસુરત ગણતા અને તેવું કરવાને બહુ મહેનત લેતા.

૬. પોતે વાંચી ઉક્તી ઓળના ચાર ઉકરાંને પૃથક પૃથક વચાવ્યું (વાક્ય લાંબુ ને શબ્દો કઠીણ હોવાથી). ઉચ્ચાર સુધાર્યા. કેખુશરૂ, નામાંકિત, બાજ, અને ખુબસુરત શબ્દો પાટીઆપર લખ્યા, જોડણી કરાવી, શબ્દાર્થ સમજાવ્યા. ખુબસુરતમાં ખુબ અને સુરત શબ્દ જૂદા પાડી પ્રત્યેકના અર્થ બતાવ્યા. બાજ પક્ષીનું ચિત્ર બતાવ્યુ અને તે શું કરેછે, તે સમજાવ્યુ. ઇરાન દેશ નકશામાંથી બતાવ્યો.

આપણા કવિયો પોપટની ચાંચના જેવું નાક હોય, તે વધારે ખુબસુરત ગણેછે, તે વાત કહી, ખુબસુરતીનુ ધોરણ શું, તે વિષે સામાન્ય વિચાર આપ્યો.

રાજાનો વધારો માગ્યો, લેતાનું પદચ્છેદ કરાવ્યુ, આખુ વાક્ય જે વાક્યોથી થયુ છે, તે જૂદાં પડાવ્યાં.

૭. પુનરાવર્તન.

૭. પાટીઆ પર લખાવેલાની છોકરાં પાસે નોંધ કરાવી, પછી પાટીઓ ફરવી નાંખીને જે જે શીખવ્યુ હતુ, તે પૂછી જોયુ.

પ્રકરણ ૧૩ મું.

(૩) પાઠપર ટીકા.

ટીકાનો ઉપયોગ

પુસ્તક પરીક્ષાની ટીકા લેખકને સુધારે છે, જગતની ને વર્તમાનપત્રની ટીકા રાજ્યને, સંસારને, ને વ્યક્તિને સુધારે છે, અને પાઠની ટીકા શિક્ષકને સુધારેછે ટીકા ખરી, વાજબી, દ્વેષભાવ વગરની અને શુદ્ધબુદ્ધિથી કરેલી હોય, તોજ તે સુધારક નિવડેછે વળી તે વ્યક્તિ ઉપર નહિ, પણ તેના કામ ઉપર થવી જોઇએ તે પછી ટીકા પાઠની તૈયારી પૂરતી હોયછે, પરંતુ પાઠની ટીકા શિક્ષક કરી બતાવેના કામ ઉપર હોયછે, તે રીતે ત્યારે ઉપયોગી થાયછે એમા શિક્ષણશાસ્ત્ર અને તેની કળા એ બન્નેનો ખપ પડેછે,

ટીકાના લાભ

ટીકાને માટે જે પાઠ તૈયાર કરવામા આવેછે, તેને માટે શીખવનારને બનતી કાળજી રાખવી પડેછે, કેમકે ટીકાને સમયે પોતાનુ કામ ચારુ ગણાય કે વખણાય, એવી તેને સ્વાભાવિક રીતે ઈચ્છા હોયછે તે પુસ્તકો વાચીને કે બીજાને પૂછીને પાઠને માટે જોઈતી માહીતિ મેળવે છે, કઈ પદ્ધતિ સારી ગણાશે, અને કેવી યુક્તિઓથી ફતેહ મળશે તેનો તે ધ્યાનપૂર્વક વિચાર કરેછે સુવાઓ કાઢવામા, તેમને ક્રમવાર ગોઠવવામા, યુક્તિઓ પસદ કરવામા, પ્રયોગ, પ્રદર્શન વગેરે કરી દેખાડવામા તે સાવચેત રહેછે. શીખવવામા સમન્ય અને દેખીતી ખામીઓ ન થાય, તેને માટે તે કાળજી રાખેછે આથીજ ટીકા કેવી અસર કરેછે, અને તેથી કેવુ ફળ પ્રાપ્ત થાયછે, તે ધ્યાનમા આવશે

તે ટીકા કરનારને પણ સુધારે છે

ટીકા જેમ પાઠ આપનારને સુધારેછે, તેમ તે ટીકા કરનારને પણ સુધારેછે સારી અથવા વિચાર પૂર્વક ટીકા કરવાનું કામ કદાચ પાઠ આપવાના કામ કરતા પણ કઠીણ છે પાઠ આપનારે દરેક બાબત માટે અગાઉથી જેટલો વિચાર કરી રાખેલો હોયછે, તેટલો વિચાર કરવાને ટીકા કરનારને વખત મળતો નથી, તેથી તાત્કાલિક સારી ટીકા કરવી, એ મુશ્કેલીભરેલું કામછે ખરૂં જોતાં

પારખવુ, કારણ સાથે સિદ્ધ કરવુ અને ચઢતો રસ્તો બતાવવો, એ કામ સૌથી બની શકતુ નથી જૂદા જૂદા ટીકા કરનારાઓ જૂદી જૂદી ખોડ ખાપણો કાઢે, અને સુધારાની સૂચનાઓ કરે, તે ટીકા કરનારી દરેક વ્યક્તિને કેળવે છે

ટીકાકારે પોતાની ફરજ કેમ અદા કરવી

ટીકાકરવુ કામ મહત્વનુ ને જોખમ ભરેલુ છે તેણે સારી ને ખોટી બને વાત ઉપર લક્ષ આપવુ જોઇએ જે સારૂ હોય તે વખાણવુ, અને જે ખોટુ હોય તે વખોડવુ એ તેનું કર્તવ્ય છે એકલી ખોડ ખાપણોજ કાઢવાનું તેનું કામ નથી વખાણવા, વખોડવાના તેણે કારણ આપવા જોઇએ જે વાત વખોડવામા આવે, તેને સુધારી કેમ શકાય એ તેણે બતાવવુ જોઇએ ઉપર ચોટીઆ ટીકા કરવામા, કે નજીવી ખાપણો કાઢવામા, કે નકામુ દોઢ ડહાપણ ડગવામા થોડોજ માલ છે નજીવી વાતો બનતા સુધી જતી કરવી, અને મહત્વની વાતોપર દુર્લક્ષ ન રાખવુ નજીવી વાતની ચર્ચા એ કામની નથી ને નિંદા પણ કામની નથી ટીકા સૌની થઇ શકેછે, કેમકે સારામાં સારો શિક્ષક પણ કંઇ ને કંઈ ભૂલો કરેછે, અથવા તેણે ભૂલો કરી એમ ટીકા કરનારને લાગેછે ટીકા કરનારનુ કામ શીખવનારને ઉત્તેજન આપવાનુ છે તોડી પાડવાનુ નથી માટે તેણે દિલસોજીથી ને મોટા મનથી ટીકા કરવી અનુભવી શિક્ષક થએલી ભૂલો પોતેજ જાણી જાયછે, અને ટીકા કરનારે બતાવેલી ખરી ભૂલો માન્ય કરેછે ટીકા એવી જોઇએ, કે જે શિક્ષક પોતે પ્રમાણ કરે.

નિશાળોમા ટીકાનુ કામ ચાલવુ જોઈએ

ટ્રેનિંગ કોલેજના વિદ્યાર્થીઓ શીખવવાનો અનુભવ મેળવવા માટે પ્રાક્ટિસિંગ સ્કૂલમાં જાયછે તેમની પાસે વખતો વખત તેમના સાથીઓ સમક્ષ ટીકા કરવાનો પાઠ અપાવવામા આવેછે એજ રીતિ શિષ્ય–શિક્ષકોને તથા હલકા ઉપશિક્ષકોને સુધારવા માટે નિશાળોમા રાખવી જોઇએ શીખવનારને શિક્ષણનો સારો અનુભવ થાય અને તે ટીકાના પાઠ તૈયાર કરવાને લાયક બને, એટલા સારૂ મુખ્ય મહેતાજીએ કે કુશળ અધ્યાપ

કે તેમને નમુનાના પાઠ આપી બતાવવા જોઇએ. એજ રીતે ટીકા કેમ ને કેવી રીતે કરવી, તેનો શીખવનારને તથા તેના સાથીઓને સારો અનુભવ થવા સારૂ શરૂઆતમાં મુખ્ય શિક્ષકે કે કોઈ અધ્યાપકે ટીકા કરી બતાવવી, તથા ટીકા કરવાના સામાન્ય નિયમ સમજાવવા. કાચા વિદ્યાર્થીઓ ટીકા કરવાને લાયક નથી, એમ સમજી તેમને એ કામમાંથી બાતલ ન કરવા. તેઓ ભૂલો કરે કે ખોટી ટીકા કરે, તેની ચિંતા નહિ. અનુભવથીજ તેમની ખરી સુધરાવટ થવાનીછે, એ વાત યાદ રાખવી.

શીખવવામાં ફતેહ ન પામવાનાં ત્રણ કારણો.

શિક્ષક ત્રણ રીતે પોતાના પાઠમાં ફતેહમંદ નિવડતા નથી. ૧. ઢંગધડા વગરનું શીખવવાથી, ૨. અજ્ઞાનતા ભરેલું શીખવવાથી, અને ૩. શિક્ષણ સાથે સંબંધ નહિ એવાં કારણોથી. ઢંગધડા વગરનું શીખવનાર ઘણું કરીને વસ્તુથી વાકેફ હોય, અને શિક્ષણ શાસ્ત્ર જાણતો હોય, પરંતુ શીખવવાનો સારો અનુભવ ન હોવાને લીધે નિષ્ફળ થાયછે. આવો શિક્ષક યોગ્ય ઉત્તેજન મળ્યેથી સુધરી શકેછે. દિલસોજીથી ભૂલો બતાવવી અને તે કેમ સુધરે તેના માર્ગ દેખાડવા, એ તેને સુધારવાનો રસ્તો છે. અજ્ઞાનતા ભરેલું શીખવનાર બહુ કરીને ડોળઘાલુ હોયછે, તેથી તે સુધરી શકતો નથી. વસ્તુનું ને શિક્ષણ પદ્ધતિનું તેને સારૂં જ્ઞાન હોતું નથી, તોપણ તે જ્ઞાનનું ડોળ ઘાલેછે. તે શીખવવામાં ઉપર ચોટીઆ તાવભેર કરેછે, પણ ઉંડા ઉતરવાની દરકાર રાખતો નથી. બીજાની ટીકા તેને કડવી કે ખોટી લાગેછે, તેથી તે ઉપર તે લક્ષ આપતો નથી. કોઈવાર શિક્ષક ઉત્તમ રીતે પાઠ આપે, તે છતાં તે ફતેહમદ નિવડતો નથી. છોકરાં કદાચ થાક્યાં કે કંટાળી ગયાં હોય, અણચિંત્યો કોઈ એવો બનાવ બને કે જેથી તેમનું શીખવામાં દુર્લક્ષ થાય, કોઇ કારણથી તેમના મનની સ્થિતિ એવી થઈ ગઈ હોય, કે જે શીખવવામાં આવે તે તેમના મગજમાં ઠસે નહિ. છોકરાંની શક્તિનો તોલ કરવામાં શિક્ષકે ભૂલ ખાધી હોય, કે કાંઈ ન કળાય એવું કારણ બન્યું હોય. આવે પ્રસંગે તેણે પોતે અને ટીકાકારોએ બારીક અવલોકન અને તપાસ કરીને કારણ ખોળી કાઢવું, અને તે દૂર કરવાના માર્ગ લેવા.

સામાન્યપણે પાઠ આપવામાં કેવી ભૂલો થાયછે, તે જાણવાથી ટીકા કરવનુ તથા શીખવવાનું કામ સુગમ થાયછે, માટે તેવી ભૂલો નીચે જણાવી છે.

પાઠ આપવામા થતી સામાન્ય ભૂલો.

(૧) પાઠના વિષયની અપૂર્ણ તૈયારી. જે જે વાતો શીખવવાની હોય, તેની પૂર્ણ તૈયારી કરી ન રાખી હોય, તો શીખવવી વખતે અડચણ પડેછે. શીખવવાના દરેક વિષયનું શિક્ષકમાં સારૂ જ્ઞાન જોઇએ. સારૂ જ્ઞાન છતાં પણ જો અગાઉથી વિચાર કરી ન રાખ્યો હોય, તો શીખવવાની વખતે ગરબડ થાયછે.

અપૂર્ણ તૈયારી.

(૨) પાઠના ભાગ વિભાગ ને મુદ્દા જોઇએ તેવા ન કરવા. આખા પાઠના ભાગ વિભાગ થઈ શકતા હોય, તો તે કરવાજ જોઇએ. મુદ્દા જૂદા પાડવામાં ન આવે, અગર તે ઉપર છોકરાનુ વિશેષ લક્ષ ખેંચવામાં ન આવે, તો શિક્ષણ નિરૂપયોગી જેવું થાયછે. સામાન્ય વાતો ને મુદ્દાની વાતો સરખી રીતે કહેવામાં આવે, તો સામાન્ય વાતોની સાથે મુદ્દાની વાતો તણાઈ જાયછે, અને છોકરાંનુ તે ઉપર ખાસ લક્ષ ન ખેંચવાથી તે ભૂલી પણ જવાય છે.

ભાગ વિભાગ ને મુદ્દાની ખામી

(૩) ભાગ વિભાગ ને મુદ્દાનો ક્રમ ન જાળવવો. આખા પાઠના ભાગ વિભાગ ને મુદ્દા એક બીજા સાથે ઘણા ખરા સંકળાએલા હોય છે, અથવા યત્ન કરવાથી તે સાંકળી શકાય છે. વિષયની કે વિચારની સાંકળની કડીઓ (ભાગ) ક્રમવાર ગોઠવવી જોઇએ. સબંધ ધરાવનારી બાબતો ક્રમે ક્રમે આવે, તોજ ગળે ઉતરે ને યાદ રહે.

ભાગ વિભાગ ને મુદ્દાનો ક્રમ ન જાળવવો.

(૪) આરંભ પ્રશ્નમાં ઘણો વખત ગાળવો. છોકરાં જે જાણતાં હોય, તે તપાસવામાં કે તેમના જાણીતા જ્ઞાનનો નવા જ્ઞાન સાથે સબંધ કરવામા જોઇએ તે કરતાં વધારે વખત ગાળવાથી નવુ શીખવવાના વખતમાં તૂટ પડે છે. વીશ

આરંભ પ્રશ્નમા ઘણો વખત ગાળવો.

મિનિટના પાઠમાં એ ત્રણ મિનિટ આરંભ પ્રશ્નને માટે ખર્ચ થાય. થોડું પણ મુદ્દાસર પૂછવામાં કુશળતા રહેલી છે.

(૫) પ્રયોગ પ્રદર્શનનો ઉપયોગ ન કરવો. જ્યાં પ્રયોગથી શીખવાય, અને પ્રયોગ કરવાનાં સાધન હોય, ત્યાં પ્રયોગ કરવાજ જોઇએ. પાઠ આપતાં જે જે પદાર્થો બતાવવાની જરૂર હોય, તે તે પદાર્થ પાઠ આપતી વખતે હાજર રાખવા ને છોકરાંને બતાવવા. ઇંદ્રિયોનો ઉપયોગ કરવો ને તેમને કેળવવી, એ શિક્ષણના કામમાં અગત્યનું છે.

પ્રયોગ પ્રદર્શનનો ઉપયોગ ન કરવો.

(૬) દાખલા દષ્ટાંતથી છોકરાંની ખાત્રી ન કરવી. જે બાબતને પ્રયોગ પ્રદર્શન લાગુ ન પડે, તે બાબતને બનતા સુધી દાખલા દષ્ટાંતથી દૃઢ કરવી. વ્યાકરણ, ઇતિહાસ, ગણિતનો ઘણો ભાગ વગેરે વિષયો દાખલા દષ્ટાંતથી શીખવાય છે. દાખલા દષ્ટાંત કહેવાની બાબતને બરાબર લાગુ પડે અને છોકરાંના મન પર છાપ પાડે, એવા જોઇએ.

દાખલા દષ્ટાંતથી ખાત્રી ન કરવી.

(૭) પાટીઆનો ઉપયોગ ન કરવો. શીખવતી વખતે મુદ્દાની વાતો પાટીઆપર લખવી જોઇએ. એમ કરવાથી મુદ્દા કયા છે, અથવા કયા ધ્યાનમાં રાખવાના છે, તે છોકરાંને સમજાય છે, તથા તે વાંચી જોવાથી કહેલી વાતની પુનરાવૃત્તિ થતાં છોકરાંને યાદ રહે છે. કહેવા કરતાં કરી બતાવવાથી ઘણી વાતમાં લાભ થાય છે, માટે જરૂરના દાખલા કૃતિ વગેરે પાટીઆપર કરી બતાવવી. નકશા, ચિત્ર, આકૃતિ વગેરે પાટીઆપર કાઢવાથી શીખનારને વધારે સમજ પડે છે. જેના નમુના ચિત્રો વગેરે બતાવી ન શકાય, તે પાટીઆપર અવશ્ય કાઢવા જોઇએ.

પાટીઆનો ઉપયોગ ન કરવો.

(૮) મોઢેથી કહી જવું. જે વર્ગને વ્યાખ્યાન અનુકૂળ ન થાય, તેને વ્યાખ્યાનથી શીખવવાની રીત સારી ન ગણાય એ-કજ રીતે પાઠ આપવો, એ છોકરાંને કંટાળવા જેવું કામ છે. શિક્ષક સઘળું મોઢેથી કહી જાય, તો છોકરાંની

મોઢેથી કહી જવું.

બુદ્ધિને કસવાનો સમય ન આવે. પ્રયોગ, પ્રદર્શન, દાખલા, દૃષ્ટાંત વગર કેવળ કહી જવાથી છોકરાંને લાભ થતો નથી.

છોકરાંને સામેલ ન કરવાં.
(૯) છોકરાંને સામેલ ન કરવાં. જે કંઈ શીખવવાનું હોય, તેમાં છોકરાં ભાગ ન લે, તો તેમની બુદ્ધિ કસાય નહિ. શિક્ષકનું કામ છોકરાંને દોરવાનું છે, એટલે ચાલવાની કૃતિ તેમને પોતાને કરવાની છે. એજ રીતે પાઠ ચાલતો હોય, ત્યારે તેમને વિચાર કરવાનો ને ખોળી કાઢવાનો વખત આપવો, ને માર્ગ બતાવવો, એજ શિક્ષણનો ખરો મંત્ર છે. શિક્ષક પોતે કહી જાય, અને છોકરાં સાંભળ્યા કરે, એ કેળવણી નથી.

તેમની બુદ્ધિ ન કસવી.
(૧૦) છોકરાંની બુદ્ધિ ન કસવી. પાઠમાં સામેલ કરવાથી જેમ છોકરાંની બુદ્ધિ કસાય છે, તેમ બીજી રીતે પણ તે કસવાનો યત્ન શિક્ષકે કરવો જોઇએ. સારા પ્રશ્ન કરવાથી તેમની બુદ્ધિનો ઉપયોગ થાય છે. બુદ્ધિનો ઉપયોગ એજ તેને કસવાનું સાધન છે. બનતા સુધી શિક્ષક અમુક પ્રયોગ પોતે ન કરતાં તે કરવાની રીત બતાવી છોકરાં પાસે કરાવે, તો તેમની બુદ્ધિ કસાય. અમુક દૃષ્ટાંત પોતે આપ્યા પછી એવીજ જાતનાં બીજાં દૃષ્ટાંત છોકરાં પાસે માગવાથી તેમને વિચાર કરવો પડે છે. વિચાર કરવો એ બુદ્ધિ કસવાનું મોટું સાધન છે.

પ્રશ્ન ઘણા ને નજીવા કરવા.
(૧૧) પ્રશ્ન ઘણા ને નજીવા કરવા. કોઈ શિક્ષક શીખવવા કરતાં પ્રશ્ન કરવામાં ઘણો વખત લેછે, તો કોઈ શિક્ષક નજીવા પ્રશ્ન કર્યા કરેછે. કોઈ એક પ્રશ્ન અનેકવાર કરેછે, તો બીજા છોકરાંને માત્ર પ્રતિધ્વનિથી જવાબ આપવાનું થાય, એવા પ્રશ્ન કરેછે. પાણીનો પ્રવાહી ગુણ બતાવ્યા પછી પાણી કેવું છે? એ પ્રશ્ન વારે વારે શિક્ષક ઘણાં છોકરાંને પૂછેછે. પાણી પારદર્શક છે, એમ કહી શિક્ષક પૂછેછે, પાણી કેવુ છે? અહીં શિક્ષકે કહેવામાં પારદર્શક શબ્દ વાપર્યો, તેનોજ પ્રતિઘોષ છોકરાંને કરવાનો છે, એટલે તેમાં તેમને વિચાર કરીને કંઈ કહેવાનું રહેતું નથી. કોઈ છોકરો ધ્યાન આપ-

તેા ન જણાય તેને, કે બધી એાળના છોકરા સમજ્યા છે.કે નહિ તેની ખાત્રી કરવા માટે, કેાઇને એકાદવાર પ્રશ્ન ફરી કરવેા પડે, એ વાત જૂદીછે. વાકયમાં જેટલા શબ્દ આવે, તે સર્વ વિષે પ્રશ્ન કરવાની જાણે જરૂ હેાય, એમ સમજી કેાઈ શિક્ષક પ્રશ્ન કરેછે. ગાયને ચાર પગ હેાયછે; એટલું બતાવીને તે પુછે છે, કે ગાયને કેટલા પગ હેાયછે ? ચાર પગ કેાને હેાયછે ? ગાયને ચાર શું હેાયછે? પેલા છેાકરાએ કેટલા પગ કહ્યા ? અમુક છેાકરાએ ચાર પગ કેાને કહ્યા ? આવા પ્રશ્ન વધારે પડતા ને નજીવા ગણાય.

(૧૨) **બહુ શીખવવાનેા યત્ન.** બહુ શીખવવાની આતુરતાથી શિક્ષક ઘણી વાતેા નેાંધમાં લખી લાવેછે, અને તે સઘળી પૂરી કરવાનેા યત્ન કરેછે; પરંતુ તેણે વખતનેા ને છેાકરાંની શક્તિનેા વિચાર કરવેા જોઇએ. શિક્ષકનું કામ બાળકના મગજમાં ઠાસી ઠાસીને ભરવાનુ નથી. બહુ શીખવેલું સારૂ શીખવાનું નથી, અને છેાકરાને યાદ પણ રહેતુ નથી. અમુક વિષયમાં પેાતાને જે આવડતું હેાય, તે સૈા બાળકને કહી દેવાનું નથી. તેને જે રૂચે, તે જે સમજે, તે જે ગ્રહણ કરે ને યાદ રાખે, તેટલુંજ જ્ઞાન તેને એકેક પાઠમાં આપવાનું છે.

બહુ શીખવવાનેા યત્ન.

(૧૩) **આડી વાતેા કરવી.** શીખવવાના મુદ્દાઓને વળગી ન રહેતાં કેટલીકવાર શિક્ષક આડે રસ્તે ઉતરી પડેછે. દાખલા માટે કેાઈ વાત કહેવાની આવે, તેા તે પાછળ ઘણેા વખત ગાળેછે. છેાકરાં કંઇ આડાઅવળા પ્રશ્ન કરે, તેા તેના ખુલાસામાં ઘણેા વખત ખેાયછે. કેટલીકવાર છેાકરાં જાણી જોઇને શિક્ષકને વાતે વળગાડે છે, તે એટલા માટે કે તેમને ભણવાની તસદી લેવી નપડે. કેટલીકવાર ચાલતે પાઠે કેાઇ આવે જાય, તેની સાથે શિક્ષક વાતચિત કરવામાં રેાકાય છે. પાઠ સાથે સબંધ ધરાવનાર ને તેને પુષ્ટી આપનાર આડ કથાએા કહેવી પડે, તેા તે ટૂંકામાં પતાવવી, કેમકે આડ કથા એ શીખવવાનેા મુખ્ય મુદ્દો નથી.

આડી વાતેા કરવી.

ઘણી વાતો એકદમ કહેવી.

(૧૪) **ઘણી વાતો એકદમ કહેવી.** કેટલીકવાર જાણે આગગાડીથી મુસાફરી કરવાની હોય, તે રીતે શિક્ષક પોતાના કામમાં ત્વરા બતાવે છે. તે ઘણી વાતો એકદમ કહી જાયછે. કોઠીમાં જેમ ટોપલે ટોપલે અનાજ ભરતું હોય, તેમ તે બાળકના મગજમાં એક પછી એક ઘણી વાતો ઝપાટા બધ ઠૂકવાનો યત્ન કરેછે. એકદમ ઘણી વાતો કહેવામાં આવે, તે છોકરાંના મગજમાં ઠસતી નથી. તેઓ એક કાને સાંભળાય છે, ને બીજે કાને ચાલી જાયછે. કદી તેમાની કંઇ વાતો મનમાં ભરાય, તો તેની છાપ ઝાંખી ને જલદી ભુંસાઈ જાય, એવી પડેછે.

ગમે તેમ અસંબંધ કહેવું.

(૧૫) **ગમે તેમ અસંબંધ કહેવું.** પાઠની ગોઠવણ ક્રમવાર ને સબંધ પૂર્વક કરી રાખી હોય, તોપણ કહેતી વખત એ ગોઠવણ કાયમ રહેતી નથી. કહેતી વખતે પોતાને જે યાદ આવે, તે કહેવામાં આવેછે; તેથી સબંધવાળી કોઈ વાત રહી જાયછે, ને સકળના તૂટેછે. વળી આગળ જતા રહેલી વાત યાદ આવી, તો તે તેજ વખતે કહેવામાં આવેછે, તેથી તે વખતની સકળના તૂટી જાયછે, અને છોકરાનું એક બાબતમાં રોકાએલુ મન બીજી તરફ ખેંચવાથી તેમના ચાલુ વિચારમાં ભંગાણ પડેછે, અને નવી કહેલી વાત પાછલા વિચારની હારમા ક્યાં ગોઠવવી, તેની તેમને સમજ પડતી નથી.

પાઠ અપ્રમાણ આપવો.

(૧૬) **અપ્રમાણ પાઠ આપવો.** પાઠમાં જે જે મુદ્દાઓ આવે, તેમની અગત્યના પ્રમાણમા દરેક મુદ્દાપર ધ્યાન આપવામાં ન આવે, તો પાઠ અપ્રમાણ થાય વળી મુદ્દા કરતાં વાતોમાં એટલે વર્ણન વગેરે કરવામા કે દાખલા દૃષ્ટાંત આદિ આપવામાં વધારે વખત રોકાય, તોપણ પાઠ અપ્રમાણ થાય, અને મુદ્દાઓ ઢંકાઈ જાય. વર્ણન, પ્રશ્ન, પ્રયોગ, પ્રદર્શન, દાખલા દૃષ્ટાંત, આરંભ, સારાંશ, અને પુનરાવર્તન એ સૌ સપ્રમાણ જોઇએ.

(૧૭) **છોકરાંની શકિત ને જ્ઞાનપર દુર્લક્ષ.** પાછલા કહ્યા પ્રમાણે

છોકરાની શક્તિ ને જ્ઞાનપર દુલક્ષ.

છોકરા અને શિક્ષક એ બનેની શક્તિમા ને તેમના જ્ઞાનમાં ઘણો તફાવતછે. એ તફાવત શીખવતી વખતે લક્ષમા રાખવો પોતે જે કહે, તે છોકરા સમજેછે, અને પોતે જેવી રીતે કહે, તે રીત તેમને અનુકૂળ થશે, એવુ શિક્ષકે માની ન લેવુ તેમની શક્તિ કેટલો બોજો ખમી શકશે, તેનો વિચાર કરવો તેમનું જ્ઞાન જાણવામા હોય, તોજ આગળ કેટલુ ને કેવી રીતે જ્ઞાન આપવુ, તેની સમજ શિક્ષકને પડેછે

(૧૮) પાઠ આપી રહ્યા પછી સારાંશ ન કાઢવો કે કઢાવવો.

સારાશ ન કાઢવો ક્ઢાવવો

કથા કરનાર પણ એક અધ્યાય પૂરો થયા પછી તેનો સાર કહી જાયછે પાઠમા ઘણી વાતો આવી હોય, પણ સાર કાઢવાથી તેના મુદ્દા જૂદા પડેછે. સારાશથી મુદ્દાની પુનરાવૃત્તિ થાયછે, અને તે યાદ રખાવવાનો એક ઇલાજ છે. સારાશ છોકરા કને પ્રશ્ન કરીને કઢાવવો, તેને આપણે પુનરાવર્તન કહીએ છીએ વિષય ઘણો કઠીણ હોય, ત્યારે શિક્ષક પોતે સાર કાઢીને તે ફરીથી છોકરા કને કઢાવે, તો વધારે ઠીક પડેછે, પરતુ ઘણા પાઠમા પુનરાવર્તનજ વધારે અનુકૂળ થાયછે

(૧૯) અસ્પષ્ટતા ને અશુદ્ધ ભાષા. જે કહેવુ તે છોકરાને સ્પષ્ટ રીતે સમજાવુ જોઇએ તૈયારી બરાબર કરી ન હોય, તો

અસ્પષ્ટતા ને અશુદ્ધ ભાષા

શિક્ષણ સ્પષ્ટ રીતે અપાતુ નથી ભાષાની ખામીથી પણ શિક્ષણ અસ્પષ્ટ થાયછે શિક્ષકની ભાષાનુ છોકરા અનુકરણ કરેછે, માટે તેની ભાષા શુદ્ધ જોઇએ શિક્ષક તોતડુ કે કાલુ બોલે, તો છોકરા હસેછે. તે બોલવામા લપલપાટ કરે, તો તેનું કહેવુ છોકરા સ્પષ્ટતાથી સમજી શકતા નથી

(૨૦) શિક્ષકના શરીરની અયોગ્ય સ્થિતિ. બરાકે બને તેટલા પાઠ ઉભા રહીને આપવા એ શિક્ષકની તદુરસ્તીને માટે

શિક્ષકના શરીરની અયોગ્ય સ્થિતિ

તથા શિક્ષણના કામને માટે ઉપયોગી છે પાઠ બેસીને આપવામા આવે, તો શિક્ષકે રીતસર ને અદબસર બેસવુ

જોઈએ. ખુરશીપર પલાંઠીવાળીને બેસવું, મેજપર પગ લાંબા કરવા, હાથ પગ વિનાકારણ હલાવવા કે બીજા ચાળા કરવા, બોડે માથે બેસવું. કે પૂરો ને રીતસર પોશાક ન પહેરવો, એ સૌ વાધા ભરેલું ગણાય. પાઠ ઉભા રહીને આપવાનો હોય, ત્યારે આખા વર્ગપર નજર ફેરવાય, અને સૌ છોકરાંથી સાંભળી શકાય, એવે સ્થળે શિક્ષકે ઉભા રહેવું, અને ઉપર જણાવેલી વાધા ભરેલી રીતો ન રાખવી.

હાવભાવની ખામી.

(૨૧) **હાવભાવની ખામી.** વિચાર જણાવવામાં હાવભાવ મદત કરેછે. મનની લાગણી ભાષા કરતાં પણ હાવભાવથી વધારે દેખાડાયછે. સામાના મનપર અસર કરવામાં હાવભાવ એ બોલવાને બહુ પુષ્ટી આપેછે. આંખ, મુખમુદ્રા, ને હાથપગના ચલન વલનથી હાવભાવ બતાવાયછે. પોતાના અવયવો સ્થિર રાખીને શિક્ષક પાઠ આપ્યા કરે, તો તેની જોઈએ તેવી અસર છોકરાંને થતી નથી. યાદ રાખવું, કે હાવભાવ એ નકામા ચાળા નથી, તેમ તેનો અધિક ઉપયોગ નુકસાનકારીછે. હાવભાવ સ્વાભાવિક ને ઘટિત જોઈએ.

અયોગ્ય અવાજ.

(૨૨) **અયોગ્ય અવાજ.** કેટલાક શિક્ષકો ઘાંટા પાડીને કે બહુ ઉતાવળે બોલીને ક્ષયરોગ પેદા કરેછે. છોકરાં ગણગણાટ કરતાં હોય, કે પાસેના વર્ગમાં ઘોંઘાટ થતો હોય, તે બંધ ન કરતાં પોતાનુ કહેવુ છોકરાંથી સંભળાય, એટલા માટે તે તાણીને બોલેછે. તાણીને બોલવાથી ઘાંટો બેસી જાયછે, કે દમ ચડી આવેછે. કેટલાક શિક્ષક એટલું ધીમું બોલેછે, કે તે બધાં છોકરાંથી સંભળાતું નથી, તેથી તેના કહેવાનો લાભ સર્વને મળતો નથી. તેનો અવાજ સર્વ છોકરાંથી સભળાય એવો જોઈએ. અવાજમાં પણ છોકરાં શિક્ષકની નકલ કરેછે, એ વાત લક્ષમાં રાખવી.

મિજાજ ખોવો.

(૨૩) **મિજાજ ખોવો.** શિક્ષક વારે ઘડીએ પોતાનો મિજાજ ખોઈ બેસે, તે સારૂ નથી. છોકરાં ન સમજે, કે ખરો જવાબ ન આપે, તો તેનો મિજાજ જાય. શીખવવાની ખામીથી આવા બનાવ ઘણીવાર બનેછે, એ વાત શિક્ષકે

ધ્યાનમાં રાખવી જોઇએ છોકરા હસે, વાતો કરે, મસ્તી કરે, ધ્યાન ન આપે, અદબથી ન બેસે, જ્વાબ આપવામા વિચાર ન કરે, પાઠ ન કરી લાવે, ત્યારે તેનાં કારણ ખોળી તેમને સુધારનાના ઈલાજ ન લેતા મિજાજ ખોવાથી લાભ ન થાય. છોકરા તે છોકરાજ, બાળચેષ્ટા કરવાનો તેમનો સ્વભાવ છે, તે એકદમ સુધરી ન શકે, એ વાત લક્ષમાં રાખીને શિક્ષકે મોટુ પેટ રાખવુ, અને તેમને સુધારનાના ઈલાજ લેવા મિજાજ ખોઇ ધમકાવવાથી કે માર મારવાથી સારૂ પરિણામ આવતું નથી

વ્યવસ્થાની ખામી

(૨૪) વર્ગની વ્યવસ્થાની ખામી. ઉપલી કલમમાં બતાવ્યા પ્રમાણે છોકરા ગરબડ કરે, તો વર્ગની વ્યવસ્થા બગડે સારી વ્યવસ્થા ન રહે, તો શીખવવાનું કામ બરાબર ન ચાલે માટે વર્ગની વ્યવસ્થા જાળવવાના પ્રયત્ન શિક્ષકે કરવા જોઇએ ખામી ભરેલું શિક્ષણ ગરબડનું મુખ્ય કારણ થાય છે હદ ઉપરાત બોજો છોકરાને કંટાળો આપેછે, અને તેથી દુર્લક્ષનું બીજ રોપાયછે. એકજ કામમાં વધારે વખત રોકવાથી છોકરાનું મન બળવો કરવા ઉભું થાયછે. એકજ સ્થિતિમાં રહેવુ પડે, તો છોકરાંનું તન બખેડો કરના તૈયાર થાય છે વ્યવસ્થાને બગાડનાર જે જે કારણો હોય, તે દૂર કરવાં જોઇએ કેટલીક વાર શિક્ષક વ્યવસ્થા ઉપર હદથી જાદે લક્ષ આપે છે કોઈ જરા હાથ હલાવે કે હાસ્ય કરે, તો તે ચીડાઈ જાય છે, અને અદબ, ચૂપ, કોણ એ હ્યો વગેરે પ્રશ્ન કરવામાં, છોકરાંને ધમકાવવામા કે શિક્ષા કરવામા, અને તેમને વારે વારે કવાયત કરાવવામા જોઇએ તે કરતા વધારે વખત ગાળે છે છોકરાં અકડાઇ ગએલા માલમ પડે, ત્યારે તેમને થોડી કવાયત કરાવવી એ સારૂં છે, પરંતુ કેટલાક શિક્ષકો તે હદથી જાદે કરાવે છે

છોકરાનું ધ્યાન ભણવા તરફ ન ખેચવું

(૨૫) છોકરાંનું ધ્યાન ભણવા તરફ ન ખેચવુ. કેટલાક શિક્ષક પોતે પાઠ ગગડાવી જાય છે, પરંતુ છોકરાં તે ઉપર લક્ષ રાખે છે કે નહિ, તે જોતા નથી. છોકરાં ધ્યાન ન આપે, તો શિક્ષકનુ કહેવુ પાણીમાં જાય. જે વસ્તુઓ કે બનાવો છોકરાનું ધ્યાન ખેચતાં હોય, તેમને શિક્ષકે દૂર કર

વાં. જેમને ડાફેરા મારવાની ટેવ હોય, તેમને ટોકવાથી તેઓ સાવચેત થાય છે. શિક્ષણ સારૂં ને રમુજી હોય, તો છોકરાં તે ઉપર ધ્યાન આપ્યા વગર રહેતાં નથી. ઘણો વખત પાઠ ચલાવીને કે ઘણું શીખવવાનો યત્ન ક-રીને તેમને કંટાળો આપ્યો ન હોય, તો તેઓ જરૂર પાઠમાં ધ્યાન આપશે.

પાઠ રમુજી ન કરવો.

(૨૬) પાઠ રમુજી ન કરવો. પાઠમા છોકરાને રમુજ ન પડે, તો તેઓ તે ઉપર લક્ષ ન આપે લૂખી વાત કોઇને પ્રિય લાગતી નથી શિક્ષક ધારે તો ઘણા પાઠ રમુજી કરી શકે જેમ ભણનાર નાની વયના, તેમ તેમના પાઠ રમુજી જોઇએ.

ટીકાને માટે પત્રક.

વિલાયતમાં ટીકાને માટે પત્રક બનાવવામા આવે છે, પણ પ-ત્રકનો એક સામાન્ય નમુનો સર્વત્ર બધા વિષયોને માટે અને સઘળા ટીકાકારને અનુકૂળ થઇ ન શકે, એ માટે દરેક શિક્ષકે પત્રકની જરૂર હોય, તો પોતે પોતાને માટે નમુનો તૈયાર કરવો એ નમુનાના ચાર ભાગ થઈ શકે.૧ શિક્ષકની જા-ત સબંધી, ૨ પાઠની વસ્તુ સબંધી, ૩. શીખવવાની પદ્ધતિ સબંધી, અ-ને ૪ વર્ગ અથવા છોકરા સબંધી દરેક ભાગમા ઉપર બતાવેલી તથા બીજી જે ખામીઓ આવવાનો સભવ હોય, તે લખવી, અને તે સામે પોતાના વિચાર જણાવવા દાખલા તરીકે પહેલા ભાગમાં શિક્ષકની રી-તભાત એટલે તેનો અવાજ, હાવભાવ, શરીર સ્થિતિ, મિજાજ, ભાષા, વગેરે બાબતો લેવી

પ્રકરણ ૧૪.

૩. પ્રત્યેક વિષય કેમ શીખવવો.

પ્રાથમિક શાળાઓમાં ચાલતા વિષયોના બે ભાગ કરી શકાય.

વિષયોનું વર્ગીકરણ.

૧ પહેલા વર્ગના અથવા મુખ્ય વિષયો, તેમાં વાચન, લે-ખન, અને અંકગણિત એ ત્રણ વિષયોનો સમાવેશ થાય છે એ વિષયો પ્રત્યેક સ્ત્રી પુરૂષને જાણવાની જરૂર છે,

કેમકે તે આગળ વધારે જ્ઞાન મેળવવાના પાયા છે. એ વિષયોની શરૂઆત બચપણથી એટલે બાળ વર્ગથી થાયછે, અને તે સર્વ ધોરણોમાં ચાલેછે; માટે તેમને કેવી રીતે શીખવવા એ ઉપર વધારે લક્ષ આપીશું. ૨. બીજા વર્ગના વિષયો, જેવા કે ભૂગોળ, વ્યાકરણ, ઇતિહાસ, ભૂતળ, ભૂમિતિ, નામુ, આરોગ્ય વિદ્યા, પિંગળ, સિદ્ધ પદાર્થ વિજ્ઞાન, ચિત્રવિદ્યા વગેરે. ભૂગોળ ૨ જા ધોરણથી, વ્યાકરણ ૩ જા ધોરણથી,- ને ઇતિહાસ ૪ થા ધોરણથી શરૂ થઈ ઠેઠ સુધી ચાલેછે, તેથી તેઓ બાકીના વિષયો કરતાં વધારે ધ્યાન આપવા જેવા છે. બાકીના વિષયો એકાદ ધોરણમાં ચાલેછે, અને તેમાંના કેટલાક તો અમુક વિષયના પેટા ભાગ કે તેમના સવર્ગીય ગણી શકાય. જેમકે, ભૂતળ એ ભૂગોળનો પેટા ભાગ છે, ભૂમિતિ એ ગણિતનો વિષયછે, અને પિંગળ એ વ્યાકરણનો ભાગછે. પહેલા વર્ગના ત્રણ વિષયોની સાથે બચપણથી બીજા બે વિષય શીખવાય છે; ૧. પદાર્થોનું સામાન્ય જ્ઞાન, અને ૨. શિશુ શિક્ષણવડે હસ્ત કૃતિ વગેરે. આ બંને બાબતનું વર્ણન આપણે પ્રથમ ભાગમાં કરેલું છે. ધોરણોમા ચિત્રવિદ્યાનો નવો વિષય દાખલ થયોછે, તેની વાકેફગારી ઘણા શિક્ષકોને ન હોવાથી તે ઉપર પણ લક્ષ આપવું જોઇએ. એટલે પહેલા વર્ગના ત્રણ વિષયો-વાંચન, લેખન ને ગણિત-અને બીજા વર્ગના વધારે અગત્યના ચાર વિષયો-વ્યાકરણ, ભૂગોળ, ઇતિહાસ ને ચિત્રવિદ્યા-મળી કુલ સાત વિષયો કેમ શીખવવા, તેનું વિવેચન કરવામાં આવશે વિષયોની અગત્ય ને કઠણાશના પ્રમાણમાં એ વિવેચન વત્તા ઓછા વિસ્તારથી કરીશું. ગ્રંથ વિસ્તારના ભયથી વિવેચન ધાર્યા કરતાં ટૂંકાવવું પડ્યું છે.

વાંચન.

વાંચન એ સૌથી વધારે જરૂરનો વિષય જણાયછે; કેમકે પુસ્તકો વગેરેમાંથી ઘણા ખરા વિષયોનું જ્ઞાન એથી મળેછે. વાં-

વાચનનો શોખ ઉત્પન્ન કરવો.

ચનનો શોખ નિશાળમાંથી ઉત્પન્ન ન થાય, તો છોકરાં નિશાળ છોડ્યા પછી પુસ્તકો વગેરે વાંચવાની દરકાર રાખે

નહિ. નિશાળ છોડ્યા પછી તેમાં ચાલેલાં પુસ્તકો બાંધી રૂંધીને તેઓ પેટી પટારામાં નાંખી મૂકેછે, અને બીજાં સારાં સારાં પુસ્તકો, વર્તમાન ચોપાનિયાં વાંચી જ્ઞાન મેળવવાની ઇચ્છા રાખતાં નથી. આથી કેળવણી લીધાનું સાર્થક થતું નથી. આનો દોષ શિક્ષકોને માથે મૂકવો જોઇએ; કેમકે તેમની કમ આવડતથી, બિનહુંશીઆરીથી ને બેદરકારીથી તેઓ છોકરાંમાં વાંચનનો શોખ ઉત્પન્ન કરી શકતા નથી. વાંચનનું શિક્ષણ એવું કઢંગી રીતે ચાલેછે, કે છોકરાં તેને બોજારૂપ સમજેછે, ને તેથી બેદરકાર રહેછે. વાંચન એ કળા છે, ને તે બીજી કળાઓની પેઠે યત્નથી સંપાદન કરી શકાયછે. જેમનામાં સ્વાભાવિક રીતે સારી શક્તિ હોય, તેઓ એ કળા સહેલાઇથી મેળવેછે, અને જેમનામાં સ્વાભાવિક શક્તિ કમી હોય, તેમને વધારે મહેનત કરવી પડેછે.

વાંચવાની જૂની ધાટી.

આપણે અહીંની વાંચનની અસલી દશા જોઇએ. ગદ્યમાં લખાએલાં પુસ્તકોજ ભાગ્યે જોવામાં આવતાં, કેમકે આપણી ઘણી ખરી રીત પદ્યમાં પુસ્તકો રચવાની હતી. પદ્ય એટલે કવિતા રાગ કાઢીને વાંચવાનો સમ્પ્રદાય ચાલતો છંદબદ્ધ કવિતામાં રાગ કાઢવાની જરૂર નથી, છતાં તે ગાયનના ઢાળમાં ગવાતી. પદ, ગરબીઓ, દેશીઓ વગેરે રાગવાળી કવિતા હોવાથી તેને લોકો મરજીમાં આવે તેવા રાગ (રાગડા) કાઢીને ગાતા. સંસ્કૃત શ્લોકના અર્થ, ટીકા કે કવચિત્ ભાષાંતર ગદ્યમાં હોય, તે વાંચવામાં પણ રાગ કાઢવો, ને કાગળપત્ર લેખ આદિ વાંચવામાં પણ રાગ કાઢવો. પંડ્યાજી મૂળાક્ષર શીખવે તેમાં રાગ, અને આંક શીખવે તેમાં પણ રાગ. "ભવાયાનો છોકરો રૂએ તે પણ રાગમાં," એ કહેવત પ્રમાણે હરેક જાતના વાંચનમાં રાગ ખરો. શરૂઆતમાં સરકારી નિશાળોનું વાંચન આજ ધાટીથી ચાલતું, અને હજી પણ તેની છાયા રહેલી છે. વાંચનનો સંસ્કાર નાની વયના અણસમજુ ને બિન કેળવાએલા શિષ્ય-શિક્ષકથી કે તેના જેવા ઉપશિક્ષકથી થાય, તેનું પરિણામ સારૂં ન આવે, એ સ્પષ્ટ છે. તેઓ પોતેજ સારૂં વાંચી જાણતા ન હોય, સારૂં વાંચન કયું તેની સમજ ધરાવતા ન હોય, અને વાંચન સુધારવાને કેવા ઇલા-

જ લેવા તે જાણતા ન હોય, તો તેઓ બાળકોને સારૂ વાચન શીખ-વીજ ન શકે.

વાચનનો અર્થ.

વિચાર, ઉચ્ચાર, ને નિશાની એ વાચન લેખનનો પાયો છે મ-નમા વિચાર થાયછે, એ વિચાર મો વડે કાનને જણાવ-વા માટે ઉચ્ચાર થાયછે, અને તેનું સ્વરૂપ લખીને દર્શ-વવા માટે નિશાની થાયછે ટુંકમાં ટુંકો વિચાર શબ્દ છે, એ શબ્દ મોઢેથી બોલાયછે, તથા કાગળ પાગ વગેરે ઉપર લખીને આખને દેખાડાયછે લખેલી નિશાની આખ જોઇને મોને તે વાચન શ-બ્દની નિશાની ને તેના ઉચ્ચાર વચ્ચે તથા ઉચ્ચાર ને વિચાર વચ્ચે સયોગ કરવો, એ શિક્ષકનું કામછે નિશાનીનો ઉચ્ચાર એવી રીતે મોઢેથી કરવામા આવે, કે જેથી સાભળનાર તેનો બરાબર ને તુર્ત અર્થ સમજે, તો તે વાચ ા િકળા કહેવાય નિશાનીનો અર્થ સમજવા ને તે દ્વારા જ્ઞાન મેળવવા માટે વાચનાર મનમા કે તાણીને ઉચ્ચાર કરે છે, તેને પણ વાચન કહેછે

વાચનની શરૂઆત કેમ કરવી

વાચનની શરૂઆત કેમ કરવી, એ અગત્યનો પ્રશ્ન છે આપણી જૂની રીત પ્રમાણે તેની શરૂઆત મૂળાક્ષર ને બારાખ-ડીથી થાયછે છોકરૂ ઠીક રીતે બોલતું થયુ કે માબાપ તેને કક્કો ને આંક શીખવવા શરૂ કરેછે ગામઠી નિશા-ળોમાં પ્રથમ આંક શીખવ્યા પછી કક્કો ને તેના પર શી લેછે સરકારી નિશાળોમા પણ પ્રથમ અક્ષરજ્ઞાન અપાયછે, ને તે પછી વાચન શરૂ થાયછે માજી ઇન્સ્પેકટર મે ટેાપ સાહેબને આ રીત પસદ ન પડ ી થી તેમણે વાંચનનું કામ શબ્દથી શરૂ થવા માટે નવિન પુસ્તકમાળાની પહેલી ચોપડીની ખાસ રચના કરી એ પદ્ધતિ શિક્ષકોને માથાફોડીઆ લગવાથી તથા લોકોને પણ પસદ ન પડવાથી આગળ જતા બધ પડી, અને અક્ષરજ્ઞાન પ્રથમ આપીને પછી એજ ચોપડી ચલાવવાનુ ઠર્યું અને તે પ્રમાણે હાલ સર્વ ઠેકાણે ચાલે છે

અક્ષર અર્થ વગરના છે । છે બાળકોને પ્રથમ જ્ઞાન ઇન્દ્રિયો દ્વારા

પહેલી ચોપડીની ખૂબી

આપવું જોઇએ, એટલે તે પદાર્થથી શરૂ થવું જોઇએ. જાણીતા પદાર્થની વાત તેમના ધ્યાનમાં ઉતરેછે, ને તેમને રમુજ આપેછે. આ વિચાર લક્ષમાં રાખીને પહેલી ચોપડી રચાઇ છે. શબ્દ ઉપરથી આગળ જતાં અક્ષરજ્ઞાન આપી શકાય, એવી તેમાં યુક્તિ કરેલીછે. આ વિભાજન રીતિછે, અને તે છોકરાંને અનુકૂળ થાયછે. નાનાં બાળકોને તે વધારે પસંદ પડેછે, પણ તે શીખવવામાં શિક્ષકને માથાફોડ થાયછે, તથા તેમાં વધારે કુશળતાની જરૂર પડેછે, તેથી તેને શિક્ષકવર્ગ ચહાતા નથિ. મેં પોતે મારા પાંચ વર્ષના બાળકને આ પદ્ધતિથી શિક્ષણ આપી જોયું હતું એક માસમાં તેણે પહેલી ચોપડી પૂરી કરી, અને અક્ષરજ્ઞાન પણ મેળવ્યું. બધા છોકરા એવા બુદ્ધિવાન ન હોય, અને બધા શિક્ષક જોઇએ તેટલા કુશળ ન હોય, તો એટલું જ્ઞાન આપવામાં એથી વધારે વખત જાય, તથા પિ તેથી વખતનો બચાવ થાય, અને છોકરાને રમુજની સાથે એ છી મહેનતે શીખવવું ગમે, એ વાત નિઃસંદેહ છે. પહેલી ચોપડીથી મૂળાક્ષર ને બારાખડીનું જ્ઞાન થાયછે, અને જોડાક્ષરનું જ્ઞાન (માત્ર જ પહેલી ચોપડીમાં આવે છે) બીજી ચોપડીથી મળેછે વિલાયતમાં વાચન શબ્દથીજ શરૂ થાયછે. મોટી ઉમરના ભણનારને મૂળાક્ષરનું ને બારાખડીનું પ્રથમ જ્ઞાન આપવું વધારે અનુકૂળ થાયછે. આપણી ધોરણોમાં મૂળાક્ષરોનું જ્ઞાન પ્રથમ આપવાનું, અને બારાખડી તથા જોડાક્ષરનું જ્ઞાન વાચન સાથે આપવાનું રાખ્યું છે, તે વચલો માર્ગ છે.

વાચન શબ્દથી શરૂ થવું જોઇએ.

"જાણીતા ઉપરથી અજાણ્યા પર જવું," એ શિક્ષણનું મોટું તત્વ છે, તે બીજા વિષયોની પેઠે વાચનના વિષયને પણ લાગુ પડેછે છોકરૂં પ્રથમ બોલતાં શીખેછે. ધીમે ધીમે તેનું શબ્દ-ભંડોળ વધેછે, તેના વાગ્ગીસ્થાન સુધરેછે, ને તે શુદ્ધ બોલવાને લાયક થાયછે જે શબ્દો તે બોલે છે, તે તેની જાણીતી વાત છે, તેનો ઉપયોગ વાચનમાં કર્યો હોય, તો વાચન શબ્દોથી શરૂ કરવું જોઇએ અક્ષરથી નહિ એક કે અનેક અક્ષરથી શબ્દ બનેછે, અને શબ્દનો ઉચ્ચાર કરતાં છોકરૂં અક્ષર બોલે છે એ વાત ખરી, પરંતુ તેને

આખા શબ્દનું જ્ઞાન હોયછે: અક્ષરનું નથી હોતું. એટલે અક્ષર એ તેની જાણીતી વાત નથી. શરૂઆતનું વાંચન શબ્દ ભંડોળ વધારવા માટે નથી, માટે પાઠોમાં અજાણ્યા શબ્દ ઉમેરવા ન જોઇએ. જે શબ્દો છોકરૂં જાણેછે, તેજ શબ્દો નિશાનીઓથી વંચાય, એ શરૂઆતનો ઉદ્દેશછે. શબ્દો પદાર્થ સૂચવેછે, અને પદાર્થનાં ચિત્ર આપી શકાયછે, તેથી વાંચન વધારે આકર્ષક થાયછે. ગાયનું ચિત્ર કાઢ્યું હોય, અને નીચે ગાય શબ્દ લખ્યો હોય, તો છોકરૂં જે ગાય શબ્દ બોલે છે, તેની ઓળખ તેને બે રીતે થાયછે, તેથી તે તેના મનમાં વધારે ઠસેછે. વળી વાંચનમાં જાણીતા શબ્દો વડે નાનાં નાનાં વાક્યો કરેલાં હોયછે, એટલે છૂટા છૂટા શબ્દોનો એક બીજા સાથે સંબંધ થઇ કોઇ વિચાર ઉત્પન્ન થાયછે, તેથી છોકરૂં છૂટા છૂટા શબ્દોના અર્થને તથા તે એકત્ર થવાથી થતા વિચારને સમજેછે; અને તેનીજ સાથે સંબંધ વાળા શબ્દોને કેવી રીતે બોલવા (વંચવા), તેનું પણ તેને જ્ઞાન થતું જાયછે.

અક્ષર કેમ શીખવવા.

બાળકને ગમે ત્યારે પણ અક્ષરજ્ઞાન મેળવ્યા વગર સિદ્ધિ નથી. ધોરણોમાં પ્રથમ અક્ષરજ્ઞાન આપવાનું રાખ્યું છે, તો તે જ્ઞાન જેમ ઓછા કંટાળાથી કે થોડી ઘણી રમુજ સાથે અપાય, તેમ શિક્ષકે કરવું જોઇએ. કક્કો કેવળો, ખખ્ખો ખાપેલો, ગગ્ગા ગોરી ગાય વાય, એ મૂળાક્ષર શીખવવાની રીત સારી છે, કેમકે તેથી અક્ષરનો અર્થવાચક શબ્દ સાથે સંબંધ થાયછે, અને શબ્દોની શરૂઆત તેજ અક્ષરથી કરાયછે. કેળાંનો ક, ખાંડનો ખ, ગાયનો ગ, એ રીત ઉપરની રીતને મળતી છે. જૂદા જૂદા અક્ષરનાં પત્તાં ભેગાં કરી તેમાંથી અમુક અક્ષર ખોળી કઢાવવાથી છોકરાને રમુજ પડેછે, અને ખોળવામાં નજરનો ને અક્કલનો ઉપયોગ થાયછે. એ પત્તાં જેમ રંગદાર, શોભીતાં ને મોટા કદનાં હોય, તેમ સારૂં. વળી જો તે સચિત્ર કરવામાં આવે, એટલે પ્રત્યેક અક્ષરથી શરૂ થતા પણ જાણીતા પ્રાણી પદાર્થનું ચિત્ર કાઢવામાં આવે, તો તે વધારે લાભકારક થાય. અક્ષરનાં પત્તાં જોડે જોડે રાખીને જાણીતા શબ્દ બનાવવા, કે પાટીઆ પર જોડે જોડે અક્ષરલખીને તેવા શબ્દ કરવા, એ રીત પસંદ કરવા

જોગ છે. બાળવર્ગમાં નાની નાની સળીઓ, ચીચોડા, અથવા લાકડાનાં કે ધાતુનાં પલાખડાં વડે અક્ષર કાઢતાં ને ઓળખાવતાં શીખવવાથી છોકરાંને રમુજ મળશે.

અંગ્રેજી ને આપણી ભાષાનો અક્ષર તથા ઉચ્ચારનો મુકાબલો.

વિલાયતમાં વાંચનની ચોપડી શરૂ કરતા અગાઉ શબ્દનાં તથા વાક્યનાં પત્તાંનો ઉપયોગ કરવામાં આવેછે. પત્તાં વડે પ્રથમ જાણીતા ને સહેલા શબ્દો વાંચતાં લખતાં શીખવેછે. કેટલાક શબ્દો આવડયા પછી તેજ શબ્દોથી બનાવેલાં વાક્યનાં પત્તાં વપરાયછે. પત્તાંથી કેટલુંક જ્ઞાન મળ્યા પછી વાંચન ચોપડી ચાલેછે. વિલાયતમાં અક્ષર અને શબ્દ છોકરાંને ઘણો કંટાળો આપેછે, કેમકે અંગ્રેજી ભાષાનું બંધારણ વિચિત્ર છે. અક્ષર બોલે કંઇક, ને તેનો ઉચ્ચાર થાય કંઇક, એક અક્ષરના અનેક ઉચ્ચાર થાય, એક ઉચ્ચાર માટે અનેક અક્ષર વપરાય, અને શબ્દમાં અમુક અક્ષર લખાય ખરો પણ બોલાય નહિ. ભાષામાં અક્ષર થોડા ને ઉચ્ચાર ઘણા; તેથી એકજ સ્વરના વખતે જૂદી જૂદી રીતે પચીશ ત્રીશ ઉચ્ચાર થાયછે ! જ્યાં નિયમ કે નિયમિતપણું ન રહે, ત્યાં છોકરાં કંટાળે, એમાં નવાઇ નથી. આવાં કારણોથી વિલાયતમાં અક્ષર ને શબ્દો શીખવવા માટે ઘણી યુક્તિઓ વપરાયછે. ગુજરાતી ભાષાનું બંધારણ સરળ છે. તેના મૂળ અક્ષરના ઉચ્ચાર બહુ કરીને એક સરખા થાયછે. ઘણે ભાગે જેવું બોલાય તેવું લખાયછે, ને જેવું લખાય તેવું વંચાયછે. જ્યાં બોલવા લખવામાં ફેર પડેછે, ત્યાંજ માત્ર સાવચેતીની જરૂર રહેછે. સારૂં અક્ષરજ્ઞાન થયું હોય, તો કોઇપણ ચોપડી વાંચી શકાયછે.

સારૂં વાચન કોને કહેવું.

વાંચન કેમ શીખવવું, તે વિષે વિચાર કરતા અગાઉ સારૂં અથવા ખરૂં વાંચન કોને કહેવું, તે જાણવું જોઈએ. ઉપર આપણે જણાવ્યું છે, કે રાગડા કાઢીને વાંચવું, એ સારૂં વાંચન નથી. રાગ પદ્યને હોય: ગદ્યને ન હોય. કેટલાક વિદ્વાન એવી વ્યાખ્યા આપેછે, કે જેવી રીતે બોલતા હોઈએ, તેવી રીતે વાંચવું, તેનું નામ સારૂં વાંચન. એક ઓરડામાં આપણે બેઠા હોઇએ,

અને બીજા ઓરડામા કોઇ વંચતુ હોય, તો તે જાણે બોલેછે, એવુ જો આપણને લાગે, તો તેનુ વચન સારી જાતનું જાણવુ પરંતુ આ વિચાર સર્વ અશે માન્ય કરવા સરખો નથી કેવળ શબ્દોના ઉચ્ચારણથી વિચાર પૂર્ણપણે જણાવી શકાય, કે સામાના મનપર જોઇએ તેવી અસર કરી શકાય, એમ હમેશ બનતુ નથી, તેથી બોલનાર પોતાના હાવભાવથી કે બીજી રીતે બોલવામા રહેલી ન્યૂનતા પૂરી પાડેછે વાચનારને માત્ર લખેલી નિશાનીઓ પર આધાર રાખવો પડેછે, તેથી બોલવાની રીતે વાચવાથી ન્યૂનતા રહેવાનો સભવ છે એ ન્યૂનતા પૂરી પાડવા માટે તેને વાચવામાં કેટલીક યુક્તિઓ વાપરવી પડેછે યુક્તિથી વાચવુ, એ બોલવાથી જૂદું પડે લખનાર પોતે લેખી ભાષા વડે જે વિચાર દર્શાવવા માગતો હોય, ને જે અસર કરવા ધારતો હોય, તે વાચન વડે સિદ્ધ થાય, તો તેજ ખરૂ વાચન સમજવુ લખેલી ભાષામા પોતે જે ઇચ્છેછે, તે સર્વ લખનારથી જણાવી શકાતું નથી, કેમકે તેને માટે પૂરતી નિશાનીઓ નથી, તેમ નિશાનીએથી તે જણાવી પણ ન શકાય વાચનારને લેખકનું સ્વરૂપ પકડવુ પડેછે, અને તેના મનના વિચાર સમજીને તે પ્રમાણે વાચવુ પડેછે ત્યારે કોઇ એમ કહે, કે નાટકનાં પાત્રો જેવી ઢબથી બોલેછે તેવી ઢબથી વાચવામાં આવે, તો તે સારૂ વાંચન ગણાવુ જોઇએ નાટકના પાત્રો મૂળ મનુષ્યના વિચાર ને ભાવ જણાવવામા હાવભાવ વગેરેનો ઉપયોગ કરેછે, અને સાધારણ મનુષ્ય કરતા તે બોલવાની ને હાવભાવની કળા વધારે જાણેછે, પરંતુ તેમનું બોલવુ તે બોલવુજ કહેવાય, માટે જે ન્યાયે બોલવુ ને વાંચવુ એક નથી, તે ન્યાયે પાત્રોનુ બોલવુ ને વાંચવુ એક ન થાય

વાંચન-ક્રિયા સારી કરવી હોય, તો નીચેની બાબતો પર લક્ષ આપવુ

(૧) શુદ્ધ ઉચ્ચાર. અશુદ્ધ ઉચ્ચારથી બોલવુ, લખવુ અને

(૧) શુદ્ધ ઉચ્ચાર

વાંચવું એ ત્રણે બગડેછે, માટે તે ઉપર શિક્ષકે સૌથી વધારે લક્ષ આપવું જોઇએ. કેટલાંક બાળકનાં વાણીસ્થાન ખોડીલાં હોયછે. કેટલીક ખોડ યત્નથી સુધરી શકેછે, અને કેટલીક નથી સુધરતી. નાનાં બાળકનાં વાણીસ્થાન કોમળ હોયછે, તેથી તે જેમ વાળીએ તેમ વળી શકેછે. સ્થાનની કોમળતાને લીધે પ્રથમ તે કાલુ કાલું બોલેછે. વખત થયે તેને સુધારવાની માબાપે તજવીજ ન કરી હોય, તો તે મોટપણે કાલપણું રહી જાયછે. કાલપણું સુધરી શકેછે. બાળક જેના સંગમાં હોય, તેની વાણીનું અનુકરણ કરેછે. સંગમાં રહેનાર જો તોતળાં, કાલાં, કે અશુદ્ધ બોલનાર હોય, તો બાળકને તેમના જેવું તોતળું, કાલું કે અશુદ્ધ બોલવાની ટેવ પડી જાયછે. ટેવ પણ યત્નથી સુધરી શકેછે. મોંમાં કાંકરો રાખીને, કે હાથ વડે તાલ દઇને ધીમે ધીમે બોલવાથી તોતળાપણું દૂર થાયછે. દરેક ઉચ્ચાર ક્યા સ્થાનથી કેવી રીતે કરવો, તે બતાવવાથી ને ટોકવાથી કાલપણું મટેછે. એજ ઉપાયથી અશુદ્ધપણું નાશ પામેછે.

સ્વરના અશુદ્ધ ઉચ્ચાર

ઉચ્ચારમાં પ્રથમ ધ્યાન સ્વર ઉપર આપવાનું છે. સ્વરના ઉચ્ચાર જે ઠેકાણે જેવી રીતે કરવા જોઇએ, તે ઠેકાણે તેવી રીતે ન કરવાથી અશુદ્ધતા ઉત્પન્ન થાયછે. અ સ્વરને કેટલીકવાર બાળકો લખાવેછે, એટલે પણને ઠેકાણે પાણુ વાપરેછે. હ્રસ્વ દીર્ઘનો ભેદ તેઓ રાખતાં નથી, તેથી નીતિ શબ્દના ઉચ્ચાર તેઓ અનેક રીતે કરેછે. એવીજ રીતે પુરૂષ અને પૂર્ણને તેઓ ગમે તે રીતે બોલેછે. બેવકુફ શબ્દના બૂ માં બળેલો એ, અને સંખ્યા બતાવનાર બે માંહેલો એ, ઉચ્ચારમાં એક નથી. સંખ્યાવાચક બેનો એ ઉચ્ચારમાં પહોળો છે, છતાં તેવો ઉચ્ચાર બેવકુફ શબ્દ બોલતાં છોકરાં કરેછે. કોઇ, અને કરો એ બે શબ્દમાં ઓનો ઉચ્ચાર સરખો નથી. એ બેના ઉચ્ચાર અદલબદલ કરવામાં આવે, તો બંને શબ્દ અશુદ્ધ થાય. સૌથી વધારે ગરબડ અનુસ્વાર સમધે થાયછે. જ્યાં અનુસ્વાર બોલવો જોઇએ, ત્યાં છોકરાં નથી બોલતાં, ને ન બોલવો જોઇએ ત્યાં બોલેછે. કરૂ ને ઠેકાણે કરં, અને લીંબુને ઠેકાણે લીબું વપરાય છે. અનુસ્વાર કોઇ વાર થોડું નાકમાં બોલવાનું સૂચવેછે, અને

કોઇ વાર તે અનુનાસિક વ્યંજનની ગરજ સારે છે. ઉપરના દાખલા જરાક નાકમાં ઉચ્ચાર કરવાના છે. ગંગા, પંચ, પિંડ, બિંદુ, ચંપો એમાંના અનુસ્વાર અનુનાસિક વ્યંજન બતાવેછે, અને તે આગલો અક્ષર જે વર્ગનો હોય, તે વર્ગનો અનુનાસિક સમજવાનો છે; એટલે ગંગામાં ઙ્ ને ઠેકાણે, પંચમાં ञ ને ઠેકાણે, પિંડમાં ણ્ ને ઠેકાણે, બિંદુમાં ન્ ને ઠેકાણે અને ચંપોમાં મ્ ને ઠેકાણે અનુસ્વાર હોવાથી તેનો તે પ્રમાણે ઉચ્ચાર કરવો જોઇએ. લીંબુમાંના લી ઉપરના અનુસ્વાર જેવો પિંડમાંના અનુસ્વારનો ઉચ્ચાર કરે, તો તે ભુંડો લાગે. છોકરા એવા ખોટા ઉચ્ચાર ઘણીવાર કરેછે. સંસ્કૃત અને પરદેશી શબ્દોના ઉચ્ચાર કરતી વખતે ખાસ ધ્યાન આપવું જોઇએ. અ ઉપર અનુસ્વાર હોય તો આગલા અક્ષર પ્રમાણે સ્વાભાવિક રીતે ખરો ઉચ્ચાર થાયછે, પણ બીજા સ્વરો ઉપરના અનુસ્વારના ખોટા ઉચ્ચાર થવાનો સંભવ છે. ગૂજરાતી કુંડું અને સંસ્કૃત કુંડ એ એના ઉચ્ચારમાં જે તફાવત છે, તે સ્પષ્ટ સમજાવવો જોઇએ. ઈંગ્લાંડ, ને આયર્લાંડમાં લાં નો અનુસ્વાર અનુનાસિક વ્યંજન બતાવે છે, છતાં છોકરાં તે લંડમાંના અનુસ્વારની માફક બોલેછે. ર, લ, વ, સ, શ, ષ ને હની પહેલાંના અક્ષર પર અનુસ્વાર આવેછે, તેનો ઉચ્ચાર જૂદી જ રીતનો થાયછે. જેમકે, સંરક્ષણ, વંશ, સિંહ વગેરેમાં જાણે ઔં કે ઉં ના જેવો ઉચ્ચાર થાયછે, તે છોકરાં બરાબર કરે, એવી તદબીર કરવી.

વ્યંજનના અશુદ્ધ ઉચ્ચાર. વ્યંજનના ઉચ્ચારની ખામી વાણીસ્થાનોનો યોગ્ય ઉપયોગ ન કરવાથી, સ્થાનિક ગ્રામ્યતાથી કે કુટેવ પડવાથી થાયછે. આ ખામીઓ ઘણી સાધારણ હોવાથી તે પર વધારે ધ્યાન આપવું જોઇએ. બાળકો વખતે કને ટ પ્રમાણે (ટાંકું નું ટાંટું), ખને છ પ્રમાણે (આંખોનું આંછો), ગને ઘ પ્રમાણે કે ઘને ગ ને છ પ્રમાણે (ઉઘ્યુંનું ઉછ્યું, પાઘડીનું પાગડી, ઘીનું ઝી) ચને છ પ્રમાણે (પાંચનું પાંછ), છ ને શ પ્રમાણે (પુછ્યુંનું પુશ્યું), ઝને જ પ્રમાણે (સાંઝના સાંજ), ટ વર્ગને ત વર્ગ પ્રમાણે (પેટીનું પેતી, આઠનું આથ, પડતુંનું પદતું,

વેઠનું વેઘ), ત વર્ગને ટ વર્ગ પ્રમાણે (વીલ્યુંનું વીટયું, ભાયુંનું ભાડું, પાદરનું પાડર, વધેવુંનું વદવું), યને અ પ્રમાણે (આપ્યુંનું આપું), ર ને ડ કેળ પ્રમાણે (ઘરડુંનું ઘડડું, મરવુંનું મળવું), ત્રણ જાતના સકારને ગમે તે ઠેકાણે (મસનું મશ, શુંનું સું, ભાષણનું ભાસણ, ભાશણ), સને ઠેકાણે હ ને હને ઠેકાણે સ (સારનું હારૂં, હાંકણનું,સાંકણ), ળને ઠેકાણે ર કે લ (થાળીનું થારી, ગેાળીનુ ગેાલી), અનુનાસિકમાં ણ ને ઠેકાણે ન (પાણીનું પાની) બેાલેછે. આવા ઉચ્ચાર બેાલી બતાવવાથી, રીત શીખવવાથી, ટેાકવાથી ને કેાઇ કેાઇવાર નકલ કરી ચાળા પાડવાથી સુધરેછે.

જોડાક્ષરના અશુદ્ધ ઉચ્ચાર.

વ્યંજન જોડાએલા હેાય, ત્યારે તે બેાલતાં વાંચવામાં ને લખવામાં છેાકરાં ઘણી ભૂલેા કરેછે. કેટલીકવાર જોડાક્ષર બેાલી ન શકાવાથી ને કેટલીકવાર તેમાં મળેલા અક્ષરના ભાગ સ્પષ્ટ ન જણાયાથી આવી ભૂલેા થાયછે. દાખલા આપવામાં આપણે ઋ સ્વર છતાં તે રૂ જેવેા સમજીને લેાકેા વાપરેછે, માટે તેને જોડાક્ષરના સંગમાં લઇશું. હૃદયમાં હ + ઋ છે, તે છેાકરાંને ન સમજાયાથી કે બેાલતાં ન શીખવ્યાથી તેઓ હરૂદય કે હુદય બેાલેછે. વિદ્યા ને વિદ્વાનમાં દને ધ જેવેા સમજીને વિધ્યા, વિધ્વાન એમ તેઓ બેાલેછે. બેાલતાં ન આવડવાથી સરળતાને માટે જોડાક્ષરેાને તેઓ છૂટા પાડી દેછે, જેમકે સ્પષ્ટના સપસ્ટ, સૂક્ષ્મના સૂક્ષમ, વર્તમાનના વરતમાન.

પરભાષાના અશુદ્ધ ઉચ્ચાર.

પરભાષાના કેટલાક અક્ષરેાના ઉચ્ચાર આપણા તેવા અક્ષરેાથી બરાબર થતા નથી. ફારસી અરબી ખ, ફ, ઝ, ર તેમ અંગ્રેજી ફ, ઝ, વ (v તથા w) અક્ષરેાના ઉચ્ચાર જૂદા હેાયછે. તવારીખ, બેવકુફ, ઝંદ, ફી, ન્યુઝિલાન્ડ, વિલ વગેરે પરદેશી ભાષાના શબ્દેા વાપરતી વખતે ઉપર બતાવેલા અક્ષરેાના ઉચ્ચાર શુદ્ધ રીતે કરતાં આવડવા જોઇએ. મરેઠીમાં ત્ર અને ચ વર્ગના અક્ષરેા આપણા કરતાં જૂદી રીતે થાયછે,

તેથી તે અક્ષરોવાળા શબ્દો બોલવાનો પ્રસંગ આવે, ત્યારે તેના ઉચ્ચાર બતાવવા

અક્ષરો શુદ્ધ બોલતા છતા શબ્દ અશુદ્ધ બોલાય

એકેક અક્ષર શુદ્ધ બોલતા આવડે, તે છતા પણ આખો શબ્દ બોલવામા અશુદ્ધતા થાયછે, કેમકે ઘણા અક્ષર સાથે બોલતા જતા કોઇ કોઇ અક્ષર અશુદ્ધ બોલાઇ જાયછે શબ્દ લાંબા ને જોડાક્ષર વાળા હોય, તો આવુ ઘણીવાર બનેછે એટલા માટેજ બાળકોને પ્રથમ સાદા, નાના ને જાણીતા શબ્દો શીખવવામા આવેછે મોટા, અજાણ્યા ને અઘરા શબ્દો બોલતી વખત છોકરા સ્વર કે વ્યંજનના ઉચ્ચાર ખોટા કરેછે, જોડાક્ષર તોડી નાખેછે, અક્ષર ઉલટ પાલટ કરી દેછે, કે એકાદ અક્ષર ખાઇ જાયછે જેમકે સૂક્ષ્મદર્શકયંત્ર બોલતા પહેલા અક્ષરમા ઠ્રસ્વ ઉ વાપરે, કે તે સાથે અનુસ્વાર વાપરે, ક્ષમના ક્ષમ, દર્શકના દરસક કે યંત્રના યતર કરે. નક્શાનો નકુચો ફેરવવાને ઠેકાણે ફેવરવુ, નુકસાનને બદલે નુસકાન દૂધપાકને ઠેકાણે દૂપાક, બાગબારને બદલે બાકાર અને દાળભાતને ઠેકાણે દાભાત કહેછે

સ્થાનિક ગ્રામ્યતા

શબ્દ બોલવામા સ્થાનિક ગ્રામ્યતા મોટો ભાગ લેછે ગામડાની નિશાળોમા છોકરા વચનલેખન ને રિકેટેશનમા ઘણીવાર નાપાસ થાયછે મુસલમાન (ખાસ કરીને વહોરા) પારસીઓમા ગ્રામ્ય શબ્દોનો વિશેષ વાપર હોવાથી તથા બીજી ખામીઓને લીધે તેમના છોકરાંને શુદ્ધ ગૂજરાતી શીખવવામા ઘણી મુશીબતો નડેછે ગ્રામ્યતાની ઉત્પત્તિ અપભ્રષ્ટ શબ્દોથી છે જેમ શબ્દોનું અપભ્રષ્ટપણુ વધારે, અને સંખ્યામા અપભ્રષ્ટ શબ્દો વધારે વપરાય, તેમ ગ્રામ્યપણું વધુ આવે ગૂજરાતના જુદા જુદા ભાગોમા જૂદી જૂદી તરેહની ગ્રામ્યતા જોવામા આવેછે છોકરાો શુદ્ધ લખવા બોલવાનું નિશાળમા શીખવાય તોપણ તેઓ સંસર્ગથી ને ટેવથી અશુદ્ધ લખે બોલેછે આવી ટેવ છોડવવા માટે શિક્ષકે વિશેષ પ્રયત્ન કરવો જોઇએ એકલા વાચન વખતેજ નહિ પણ બીજા હરેક સમયે તેમની ભૂલ સુધારી

છુટા શબ્દ શુદ્ધ બોલતા છતા વાક્ય વાચતા ભૂલો થાયછે.

એકેક શબ્દ શુદ્ધ બોલતા આવડે, તોપણ શબ્દ સમુદાય કે વાક્ય બોલવાનો પ્રસગ આવે, ત્યારે છોકરા અશુદ્ધ બોલેછે જેમ લગાણુ થાય તેમ બાળકથી ભૂલો થવાનો સભવ છે જેઓ ઉતાવળીઆ હોય, તેઓ બોલવા વાચવામા લપલપાટ કરેછે, તેથી કોઇ શબ્દ અશુદ્ધ બોલાયછે, કોઇ શબ્દ રહી જાયછે કે કોઇ શબ્દો ઉલટપાલટ થઇ જાયછે. જે ત્વરાથી તેઓ વાચવાનું કરેછે, તે ત્વરાથી તેમની આખ આગળ ધપી આગલા શબ્દને ગ્રહણ કરતી નથી એટલા માટે શરૂઆતમા છોકરા શબ્દોપર આગળી મૂકીને વાચે, એમ કરવુ સારૂં છે. એથી તેમનો લપલપાટ કમી થશે, જે ઉપર આગળી પડશે, તે ઉપર આખને લક્ષ આપવાની જરૂર પડશે, અને આપે જોએલુ વાચવાથી ભૂલ થતી અટકશે આગળી રાખવાની ટેવ બીજી ચોપડીથી બધ કરવી કેટલીકવાર છોકરા વાચતી વખતે પાઠમા લક્ષ રાખતા નથી, તેથી પણ ભૂલો કરેછે પાડાની કવિતા બોલાવતા કે વચાવતા ઘણા છોકરા "તેની એક અવસ્થા થાય," એમ બોને વાચેછે એજ રીતે નિશાળીઆની કવિતામા "રાખો નહિ મન રમતમા" ને ઠેકાણે રાખો મન નહિ રમતમા, અને પ્રાણીને પીડા ન કરવાની કવિતામા "પીડા કરો ન પ્રાણીને' ઠેકાણે પીડા ન કરો પ્રાણીને બોલેછે લૂગડાના નામનો પાઠ વચતા " જામદાનીનું અંગરખુ તો એક છેજ' ને ઠેકાણે જામદાનીનુ અગરખુ તો એકજ છે, કે એકજ છેજ, એમ ઘણા છોકરા વાચેછે

(૨) ભાર મૂકવો

(૨) ભાર મૂકવો, (અને તાલ દેવો). આપણે બધા અક્ષર ને શબ્દ એક સરખી રીતે વાચતા બોલતા નથી. અમુક અક્ષર કે અમુક શબ્દ ઉપર ભાર મૂકીએ છીએ એજ રીતે કેટલીકવાર અમુક શબ્દ સમુદાય કે ઉપવાક્ય ભાર મૂકીને વાચીએ બોલીએ છીએ શબ્દના કયા અક્ષર ઉપર ભાર મૂકવો, એ રૂઢી ઉપર આધાર રાખેછે, માટે વાચતી વખતે તે શિક્ષકે બતાવવુ જોઇએ ઘણુ કરીને શબ્દના પહેલા અક્ષર ઉપર ભાર મૂકાયછે, પરતુ જો શબ્દમા ઉપસર્ગ હોય, તો ઉપસર્ગના કોઇ અક્ષર પર ભાર ન મૂક

તાં મુખ્ય શબ્દના પ્રથમ અક્ષર પર ભાર મૂકાય છે. શબ્દને પ્રત્યય લાગેના હોય, તો વિશેષ કારણ વગર પ્રત્યયના કોઇ અક્ષર પર ભાર આવતો નથી. વાક્યમાં દરેક શબ્દના પહેલા અક્ષર ઉપર ભાર આવે, એમ પણ નથી. એવે વખતે જે શબ્દ અગત્યનો હોય, તેના પહેલા અક્ષર ઉપર ભાર આવેછે. કવિતામાં જે ભાર મૂકાયછે, તેને તાલ કહેછે. કવિતા માપબંધ હોવાથી તાલ નિયમિત અંતરે આવેછે, એટલે કયી કયી માત્રાપર કે અક્ષરપર તાન મૂકવો, તે સરળતાથી બતાવી શકાયછે, તે વાપરી શકાયછે. કવિતા બોલતાં છોકરા ઘણીવાર ખોટા તાલ આપેછે, માટે તે સુધારવા પર શિક્ષકે લક્ષ આપવું જોઇએ. અમુક શબ્દ, શબ્દ સમુદાય કે ઉપવાક્ય ઉપર ભાર તેની અગત્ય જોઇને મૂકાયછે. જૂદા જૂદા શબ્દપર ભાર મૂકવાથી અર્થમા ફેર પડી જાયછે. જેમકે, તમે કાલે નિશાળે ગયા હતા? એ વાક્ય બોલતાં જો તમે ઉપર ભાર મૂકીએ તો તમે પોતે (બીજો નહિ) એવો અર્થ થાય. એજ રીતે કાલે ઉપર ભાર મૂકીએ, તો તેજ દિવસ બીજો નહિ; નિશાળ ઉપર ભાર મૂકીએ તો તેજ સ્થળે, બીજે કોઇ ઠેકાણે નહિ, અને ગયા હતા ઉપર ભાર મૂકીએ, તો જવાની ક્રિયા, બીજી કોઇ ક્રિયા નહિ, એવો અર્થ થાય. કોઇ શબ્દની વિશેષ અગત્ય બતાવવા માટે લખનાર તે સાથે જ, એ, ઓ, ય, પણ એવા શબ્દ ઉમેરેછે, તેથી તેમના પર ભાર મૂકવાની સમજ પડેછે. લેખકો કેટલીકવાર શબ્દ, શબ્દ સમુદાય, ઉપવાક્ય, વાક્ય કે આખા ફકરાની અગત્ય બતાવવા માટે તે મોટે અક્ષરે લખેછે, કે તેની નીચે લીટી દોરેછે. જે મોટે અક્ષરે લખેલું હોય, કે જેની તળે લીટી દોરી હોય, તે ભાર દઇને વાચવું જોઇએ. કોઇવાર ભારની સાથે હાવભાવ ઉમેરીને તેની અગત્યમા વધારો કરાયછે સાંભળનારના મનમાં અમુક અસર કરવા માટે કેાઇવાર ભારને બદલે જે વાચવાનું તે બહુ ધીમે સાદે વાચવામા આવેછે.

(૩) ધાંટો, કંઠ, સૂર. વાચવામાં કેટલો ઘાંટો કાઢવો, તેનો આધાર સાંભળનાર ઉપર છે જો સાંભળનાર ઘણા ને દૂર હોય, તો તાણીને વાચવું પડે જો તેઓ થોડા ને નજીકમાં

(૩) ધાંટો

હેય, તો ધીમેથી વાંચી શકાય સાંભળનાર સ્પષ્ટ રીતે સાંભળી શકે, એટલો ધારો કાઢવો. વર્ગના સઘળા છોકરા ને શિક્ષક કે પરિક્ષક બરાબર સાંભળી શકે, એ રીતે વાચનારે વાચવુ જોઇએ. પરંતુ નિશાળોમાં ઘણીવાર આથી ઉલટો પ્રકાર આપણે જોઇએ છીએ. નાના બાળકો ને કન્યાઓ એટલુ ધીમુ વાચેછે, કે તે નજીક બેઠેલાં પણ ભાગ્યે સાંભળી શકે શિક્ષક ચીડાયછે, ત્યારે તેમને ખુબ ઉતાવળે વાચવા હુકમ કરેછે. તેઓના નાજુક કંઠમાથી ઘણો ભારે અવાજ નીકળી શકે નહિ, એમ છતાં તેમને બહુ ધારો કાઢવાની ફરજ પાડવી, એ અયોગ્ય છે. બધાથી સાંભળી શકાય, એટલા અવાજથી તેઓ વાચે એટલે બસ. જોઇએ તે કરતાં વધારે ધારો કઢાવવાથી છોકરા થાકી જાયછે, તેમનો દમ ભરાઇ આવેછે, અને બીજા વર્ગોને ત્રાસ થાયછે. વાચતી વખતે છોકરાં વાક્યની શરૂઆત જોરથી કરેછે, ને વાક્યને અંતે ધીમા પડી જાયછે; અથવા શરૂઆત ધીમેથી કરેછે, અને વાક્યને અંતે ધારો કાઢેછે આ બને પ્રકાર પસંદ કરવા જેવા નથી કેટલાક છોકરા હોઠ સાથે જીભ દાબીને કે હોઠ પહોળા રાખીને એવી રીતે બોલેછે, કે જે બીજાથી સમજાતુ નથી. કોઇ વાર તેઓ ગાયનના ખરજ રાગની પેઠે કઠોર અવાજ કાઢેછે. આ બને રીત પસંદ કરવા જેવી નથી વળી કેટલાક છોકરા એવો તીણો ધારો કાઢેછે, કે જે કાનને કટાકો આપેછે. મધ્યમ ને સ્વાભવિક સૂરજ મધુરતા આપેછે.

(૪) ત્વરા. (૪) ત્વરા અથવા વેગ. જેવો વિષય તે પ્રમાણે વાચન ત્વરાથી કે ધીમેથી થાયછે વિષય સાદો ને ઝટ સમજાય એવો હોય, તો તે ઉતાવળે વાચવામા હરકત આવતી નથી પણ જો તે તકરારી કે કઠીણ હોય, તો વાચવામા ધીમાશ જોઇએ ત્વરાથી વાચવુ હેય, તોપણ દરેક શબ્દ બીજાને સ્પષ્ટ સમજાવો જોઇએ ત્વરા એટલે લપતપાટ નહિ શબ્દ ભેગા કરી નાખવા કે એક ઉપર એક ચઢાવી દેવા કે વચ્ચે વચ્ચે છોડી દેવા, તેનુ નામ ત્વરા નથી. અતિશય ધીમાશ એટલે દરેક શબ્દ ચાવી ચાવીને બોલવો, એ પણ વાંચનનુ દુષણ છે વાચનની શરૂઆત ધીમેથી કરી, પણ આગળ જતાં છોક-

તા મુખ્ય શબ્દના પ્રથમ અક્ષર પર ભાર મૂકાય છે શબ્દને પ્રત્યય લાગેલા હોય, તો વિશેષ કારણ વગર પ્રત્યયના કોઇ અક્ષર પર ભાર આવતો નથી વાક્યમા દરેક શબ્દના પહેલા અક્ષર ઉપર ભાર આવે, એમ પણ નથી એવે વખતે જે શબ્દ અગત્યનો હોય, તેના પહેલા અક્ષર ઉપર ભાર આવેછે કવિતામા જે ભાર મૂકાયછે, તેને તાલ કહેછે કવિતા માપબધ હોવાથી તાલ નિયમિત અતરે આવેછે, એટલે કયી કયી માત્રાપર કે અક્ષરપર તાલ મૂકવો, તે સરળતાથી બતાવી શકાયછે, ને વાપરી શકાયછે કવિતા બોલતા છો ઘણીવાર ખોટા તાલ આપેછે, માટે તે સુધારવા પર શિક્ષકે લક્ષ આપવુ જોઇએ અમુક શબ્દ, શબ્દ સમુદાય કે ઉપવાક્ય ઉપર ભાર તેની અગત્ય જોઇને મૂકાયછે જૂદા જૂદા શબ્દપર ભાર મૂકવાથી અર્થમા ફેર પડી જાયછે જેમકે, તમે કાલે નિશાળે ગયા હતા? એ વાક્ય બોલતા જો તમે ઉપર ભાર મૂકીએ તો તમે પોતે (બીજો નહિ) એવો અર્થ થાય એજ રીતે કાલે ઉપર ભાર મૂકીએ, તો તેજ દિવસ બીજે નહિ, નિશાળ ઉપર ભાર મૂકીએ તો તેજ સ્થળે, બીજે કોઇ ઠેકાણે નહિ, અને ગયા હતા ઉપર ભાર મૂકીએ તો જવાની ક્રિયા બીજી કોઇ ક્રિયા નહિ, એવો અર્થ થાય કોઇ શબ્દની વિશેષ અગત્ય બતાવવા માટે લખનાર તે સાથે જ, એ, ઓ, ય પણ એવા શબ્દ ઉમેરેછે, તેથી તેમના પર ભાર મૂકવાની સમજ પડેછે લેખમા કેટલીકવાર શબ્દ શબ્દ સમુદાય, ઉપવાક્ય વાક્ય કે આખા ફકરાની અગત્ય બતાવવા માટે તે મોટે અક્ષરે લખેછે, કે તેની નીચે લીટી દોરેછે જે મોટે અક્ષરે લખેલુ હોય, કે જેની તળે લીટી દોરી હોય, તે ભાર દઇને વાચવુ જોઇએ કોઇવાર ભારની સાથે હાવભાવ ઉમેરીને તેની અગત્યમા વધારો કરાયછે સાભળનારના મનમાં અમુક અસર કરવા માટે મોટાવાજ ભારને બદલે જે વાચવાનુ તે બહુ ધીમે સાદે વાચવામા આવેછે

(૨) ચઢતો, કંઠ, સૂર, વાચવામા કેટલો ચઢતો કાઢવો, તેનો આધાર સાભળનાર ઉપર છે જો સાભળનાર ઘણા ને દૂર હોય,

(૩) ધાગ — તો તાણીને વાચવુ પડે જો તેઓ થોડા ને નજીકમા

હોય, તો ધીમેથી વાંચી શકાય સાંભળનાર સ્પષ્ટ રીતે સાંભળી શકે, એટલો ઘાંટો કાઢવો. વર્ગના સઘળા છોકરા ને શિક્ષક કે પરિક્ષક બરાબર સાંભળી શકે, એ રીતે વાંચનારે વાંચવું જોઇએ. પરંતુ નિશાળોમાં ઘણીવાર આથી ઉલટો પ્રકાર આપણે જોઇએ છીએ. નાનાં બાળકો ને કન્યાઓ એટલું ધીમું વાંચેછે, કે તે નજીક બેઠેલાં પણ ભાગ્યે સાંભળી શકે શિક્ષક ચીડાયછે, ત્યારે તેમને ખૂબ ઉતાવળે વાંચવા હુકમ કરેછે. તેઓના નાજુક કંઠમાંથી ઘણો ભારે અવાજ નીકળી શકે નહિ, એમ છતાં તેમને બહુ ઘાંટો કાઢવાની ફરજ પાડવી, એ અયોગ્ય છે. બધાંથી સાંભળી શકાય, એટલા અવાજથી તેઓ વાંચે એટલે બસ. જોઇએ તે કરતાં વધારે ઘાંટો કઢાવવાથી છોકરાં થાકી જાયછે, તેમનો દમ ભરાઇ આવેછે, અને બીજા વર્ગોને ત્રાસ થાયછે. વાંચતી વખતે છોકરાં વાક્યની શરૂઆત જોરથી કરેછે, ને વાક્યને અંતે ધીમાં પડી જાયછે; અથવા શરૂઆત ધીમેથી કરેછે, અને વાક્યને અંતે ઘાંટો કાઢેછે આ બંને પ્રકાર પસંદ કરવા જેવા નથી. કેટલાંક છોકરાં હોઠ સાથે જીભ દાબીને કે હોઠ પહોળા રાખીને એવી રીતે બોલેછે, કે જે બીજાથી સમજાતુ નથી. કોઇ વાર તેઓ ગાયનના ખરજ રાગની પેઠે કઠોર અવાજ કાઢેછે. આ બને રીત પસંદ કરવા જેવી નથી વળી કેટલાક છોકરાં એવો તીણો ઘાંટો કાઢેછે, કે જે કાનને કટાક્ષ આપેછે. મધ્યમ ને સ્વાભાવિક સૂરજ મધુરતા આપેછે.

(૪) ત્વરા. (૪) ત્વરા અથવા વેગ. જેવો વિષય તે પ્રમાણે વાંચન ત્વરાથી કે ધીમેથી થાયછે. વિષય સાદો ને ઝટ સમજાય એવો હોય, તો તે ઉતાવળે વાંચવામા હરકત આવતી નથી. પણ જો તે તકરારી કે કઠીણ હોય, તો વાંચવામાં ધીમાશ જોઇએ. ત્વરાથી વાંચવું હોય, તોપણ દરેક શબ્દ બીજાને સ્પષ્ટ સમજાવો જોઇએ. ત્વરા એટલે લપલપાટ નહિ શબ્દ ભેગા કરી નાખવા કે એક ઉપર એક ચઢાવી દેવા કે વચ્ચે વચ્ચે છોડી દેવા, તેનુ નામ ત્વરા નથી. અતિશય ધીમાશ એટલે દરેક શબ્દ ચાવી ચાવીને બોલવો, એ પણ વાંચનનું દૂષણ છે. વાંચનની શરૂઆત ધીમેથી કરવી, પણ આગળ જતાં છોક-

રાંની ત્વરા વધે એવા ઇલાજ લેવા. લખેલા શબ્દ ઝટ જાણી જવાથી, આગલા શબ્દોપર ઝટ ઝટ આંખ ફરી વળવાથી, વાક્યરચના જાણી જવાથી, વાક્યનો અર્થ સમજી લેવાથી, અને વાણીસ્થાનો કેળવાયાથી ત્વરા વધેછે. આ સર્વ ઘણું વાંચવાથી એટલે મહાવરો કરવાથી થાયછે. ત્વરા એ અભ્યાસ કરવામાં વિદ્યાર્થીઓના વખતનો બચાવ કરેછે.

(૫) વિરામ.

(૫) વિરામ. વાંચતી વખતે ઠેકાણે ઠેકાણે થોડું ઘણું થોભવું પડેછે. થોભ્યા વગર વાંચવાથી દમ ભરાઇ આવેછે. અટકવાનું મોટું કારણ વાક્યો વાક્યો વચ્ચે, અને વાક્યો ને તેના ભાગો વચ્ચે અર્થની સ્પષ્ટતા કરવાનુ છે. લખનાર સ્પષ્ટીકરણ કરવા સારૂ ઠેકાણે ઠેકાણે ચિન્હો મૂકેછે. જૂદી જૂદી જાતનાં ચિન્હો વધારે ઓછું અટકવાનું સૂચવે છે. વચાવતી વખતે ઘણા શિક્ષકો ચિન્હો ઉપર લક્ષ આપતા નથી. જેઓ લક્ષ આપેછે, તેમાંના ઘણા કેવળ ચિન્હો ઉપરજ આધાર રાખેછે, એટલે જ્યાં બિરલો (કામા) હોય ત્યાં એક ગણતા સુધી, અર્ધ વિરામ હોય ત્યાં બે ગણતા સુધી, વૃદ્ધ વિરામ હોય ત્યાં ત્રણ ગણતા સુધી, અને પૂર્ણ વિરામ હોય, ત્યાં ચાર ગણતા સુધી અટકવું, એમ છોકરાને સમજાવે છે. પરંતુ આવા કૃત્રિમ માર્ગથી કાર્ય સરતું નથી. ચિન્હોને માત્ર આધાર રૂપ સમજવાનાં છે. લખાણનો ભાવ સાંભળનારના મનમાં યથાર્થ ઉતરવા સારૂ વખતે વધારે ઓછું થોભવું પડેછે, એટલુંજ નહિ, પણ ઘણીવાર જ્યાં ચિન્હ ન કરેલું હોય, ત્યા પણ અટકવું પડેછે. લખનાર બહુ કરીને વાક્ય ઉપવાક્યને છેડે ચિન્હ મૂકેછે, પરંતુ ઘણીવાર અમુક શબ્દ સમુદાય આગળ ચિન્હ ન છતાં અટકવું પડેછે. કયા શબ્દોનો સમુદાય કરવો, અને તે સમુદાયને છેડે અટકવું, એ સમજવું સહેલ નથી. વંચાવતી વખતે શિક્ષક જો તે ઉપર વારે વારે લક્ષ આપે, તોજ છોકરાને તેનો મહાવરો થાય. "રાજા જયવતસિંહને પાછા ફરતાં તેની સ્ત્રી જે રાણાના વંશની હતી તેના તરફથી કેવા તિરસ્કારથી અટકાવવામાં આવ્યો હતો તે બાબત અત્રે હું જણાવવા ઇચ્છું છું." એક પુસ્તકમાં આ વાક્ય છે, અને તેને છેડે માત્ર વિરામચિન્હ મૂકેલુ છે, એટલે વચમાં કોઇ ઠેકાણે બીજું ચિન્હ નથી. ગ્રંથકારે વધારે

સાચેતી રાખી હોત, તો તેણે કહારા હતી તે હતો આગળ મિરલો કર્યો હોત. આ વાક્ય વાચની વખતે ફરતાં, સ્ત્રી, તરફથી, અને બાબત આગળ સહેજસાજ પણ અટકવાની જરૂર છે. એ રીતે અટકવાથી જે શબ્દ સમુદાય જુદા પાડવામાં આવે, તે કારણપૂર્વક છે, એમ વિચાર કરવાથી જણાશે. જેમ વાક્ય મોટું ને ગુચવણીઉં, તેમ વધારે ઠેકાણે અટકવાની જરૂર પડેછે.

(૬) સ્વર-ભેદ. આપણે સઘળું એકે સ્વરે, અથવા એકસરખા અવાજથી બોલતા વાંચતા નથી. કવિતાની પેઠે કોઇ ઠેકાણે તાલ અથવા ભાર દઇએ છીએ, અને ગાયનની પેઠે સૂર ઉંચો નીચો ચડાવીએ છીએ. ફેર એટલોજ કે કવિતા ને ગાયનમાં માપેલે અતરે તાલ દેવાય છે કે સૂર બદલાય છે, ત્યારે બોલવા વાંચવામાં અર્થ ઉપર આધાર રાખીને ગમે તે ઠેકાણે એ પ્રમાણે કરવામાં આવેછે. એકજ વાક્ય બોલતાં શરૂઆતમાં જે અવાજ કાઢીએ છીએ, તે ધીમે ધીમે ક્રમી કરીએ છીએ, એટલે વાક્યને અતે તે જાણી શકાય એટલો ઓછો થાયછે. પ્રશ્નાર્થ વાક્ય હોય, તો શરૂઆત કરતા છેડે અવાજ વધેછે. સ્વરભેદ અર્થની સ્પષ્ટતા કરવા માટે છે, એટલુંજ નહિ, પણ તેથી બોલવું કે વાંચવું મધુર થાય છે, અને સાંભળનારના મનની લાગણીઓ ગ્રંથકારની ધારણા પ્રમાણે ઉસ્કેરી શકાય છે. જેનો કંઠ સારો હોયછે, તે જેમ ગાયનમા મધુરતા મેળવેછે, તેમ બોલવા વાંચવામાં પણ મધુરતા મેળવેછે. સ્વરભેદ કરવો એ બુદ્ધિનુ કાર્ય છે, કેમકે લખાણનો અર્થ ને મર્મ સમજ્યા વગર યોગ્ય સ્વરભેદ થઈ શકતો નથી કૃત્રિમ ઉપાય એમાં કામ લાગતા નથી. કયે ઠેકાણે કેવો સ્વર ભેદ કરવો તે શિક્ષકના બતાવ્યા વગર વિદ્યાર્થિને આવડનાર નથી.

(૭) સમજ. સમજ સાથે વાંચવું એ બુદ્ધિનો વિષયછે. લખાણનો અર્થ ને મર્મ સમજ્યા વગર વાચનારાઓ સાભળનાર ઉપર અસર કરી શકતા નથી. નાના બાળકો ગમે તેમ વાચી જાયછે, અને ગમે તે હાથમા આવ્યું તે વાચેછે, પરતુ આ-

પણે તેમના ચહેરા ઉપરથી તથા તેમની શક્તિ ઉપરથી જાણી લઇએ છીએ, કે તેઓ જે વાંચેછે તે સમજતા નથી અક્ષર જ્ઞાન સારૂં થયુ હોય, તો ગુજરાતી ગમેતેપણ પુસ્તક થોડુ ઘણુ વાંચી શકાયછે વાચનની ધાટી જાણવામા આવી હોય, તો અજાણ્યુ વાચતી વખતે પણ તેવી ધાટીનો છોકરા ઉપયોગ કરેછે, તેમ છતા પણ તેમનું વાચન સમજસાથેનું હોતુ નથી પોપટ જેમ વગર સમજ્યુ ગોખેછે, તેમ છોકરા વગર સમજ્યું વાંચી જાયછે જ્યા સમજ નથી, ત્યા સારા વાચન માટે જે જે વાતો જણાવીછે, તેનો ઉપયોગ થતો નથી બહારનું ડોળ કરવું, એટલે ગમે ત્યા ભાર મુકવો, ગમે તેમ ધીમે ઉતાવળે વાચવુ, કે હાવભાવ કરવા, એ માત્ર ચાળા છે, અને તે સમજની વિરૂદ્ધ સમજવાનાછે સારી વાતો કે વર્ણન વાચવામા બુદ્ધિની ઝાઝી કસોટી નથી, કેમકે તે ગમે તેમ વાચે તોપણ સાંભળનારથી ઘણુ કરીને સમજી શકાયછે, પરંતુ જેમા મહાન વિચારો કર્યા હોય જેમા અમુક રસ પ્રધાનપણે આગળ ધરયા હોય, કે જેમા માણસની ખાસ લાગણી ઉશ્કેરવી હોય, તેવુ લખાણ વાચવામા સમજની અથવા જેને આપણે ચતુરાઇ કહીએ છીએ તેની જરૂર છે

(૮) છટા

(૮) છટા. કોઇ સારૂ વાચતુ હોય, તો આપણે કહીએ છીએ, કે તેની વાચવાની છટા સારીછે છટાદાર વાચવામા ઉપર બતાવેલી સઘળી બાબતોનો સમાવેશ થાયછે તથા હાવભાવ વગેરે બીજી યુક્તિઓ તેમા ઉમેરાયછે નિશાળોમા વાચનની ધાટીનું પૂર્ણપણુ આવવુ અશક્ય છે, કેમકે છોકરાની ઉમર ને શક્તિ તેને માટે યોગ્ય હોતી નથી તથાપિ શિક્ષકે દરેક વાતમા પૂર્ણપણાનો હેતુ ધ્યાનમા રાખીને શિક્ષણ આપવાનુ છે બુદ્ધિને લગતી બાબતોનો ઉપયોગ તે ઉપલા ધોરણોમા કરી શકે સાતમું ધોરણ પૂરૂ કરીને છોકરાને નિશાળ છોડવાનો વખત આવે, ત્યા સુધી પણ જો તે સાધારણ રીતે છટાથી વાચી ન શકે, તો શિક્ષકે પોતાનું કામ જોઇએ તેવુ કર્યું નથી, એમ સમજવુ વાચનારમા જો તીવ્ર લાગણી, જલદીથી જાણી લેવાની શક્તિ, પાકો વિવેક, તર્ક કરવાની શક્તિ, મમતાના અવાજ ઉપર અખત્યાર, અને

યોગ્ય હવજાતની આરૂઢ હોય, તોજ તે વાચનની ખરી કળા સંપાદન કરી શકે, એટલે તેનું વાચન અસરકારક ને છટાદાર થાયછે

પ્રકરણ ૧૫.

વાચન.

આરંભની તૈયારીઓ.

વાચનની નોધ.

જે પાઠ નવો શીખવવાનો હોય, તે શિક્ષકે ધ્યાનથી વાચી જવો, અને શીખવવાની બાબતોની નોધ કરવી નોધમા મુખ્ય બે મુદ્દા આવેછે ૧ ભાષા સંબંધી, ૨ પાઠની વસ્તુ સંબંધી ભાષાના સબંધમા દરેક છોકરાને કેટલુ વચાવવાનુ છે તે, તથા તેમા ક્યાં ક્યા ભારતાન મૂકવાના તે નક્કી થાયછે, અથવા શબ્દોની યાદ થયછે, એટલે કયા શબ્દોની જોડણી ઉપર, કયા શબ્દોના અર્થ ઉપર, કયા શબ્દોના વ્યાકરણ ઉપર, અને કયા શબ્દોની વ્યુત્પત્તિ ઉપર (જેવો વર્ગ તે પ્રમાણે) લક્ષ આપવાનું છે, તેનો પ્રથમથી વિચાર થાયછે પાઠની વસ્તુમા ઉદાહરણ, અલંકાર આદિનો ખુલાસો અને આખા પાઠની અંદર જે બાબત આવી હોય તેનો સાર આવેછે નોધની અંદર નમુના તરીકે એકાદ વાકય કે ફકરો નોધી તેમા શુ શુ કરવાનું તે બતાવવામા આવે, તો બસ થશે, કેમકે તે ઉપરથી બાકીની બાબતો કેવી રીતે શીખવવી ધારી છે, તે સમજાઇ આવશે

છોકરાને યોગ્ય રીતે ગોઠવવા

વાંચન શરૂ કરતા અગાઉ છોકરાને યોગ્ય રીતે ગોઠવવાં જોઇએ. જગાને અનુસરીને તેમને અર્ધચંદ્રાકારમા કે સીધી હારોમા ગોઠવવા વાચતી વખતે બની શકે, તો બધા છોકરાને ઉભા રાખવા તેમ ન બને તો એકેક ભાગનાં છોકરાને કે પાચ ચાર છોકરાને સાથે ઉભા કરવા છેવટ વાચનારે તો ઉભા થવુંજ જોઇએ શિક્ષકે વર્ગથી એટલે દૂર રહેવુ, કે તે વર્ગના સર્વ છોકરાનુ વાચન સાભળી શકે, અને સઘળા ઉપર તેની નજર પડી શકે

દરેક છોકરા પાસે વાંચન ચોપડી હોવી જોઇએ. પાઠ ચાલતી વખતે તે બીજાની ચોપડીમાં જુએ, કે જે વાંચી રહે તેની ચોપડી તેને મળે, એ બંને રીત પસંદ કરવા જેવી નથી. વાંચતી વખતે છોકરાંએ ચોપડી આંખની બહુ નજીક કે તેથી બહુ દૂર ન રાખવી. બંને રીતથી આંખને ઇજા થાયછે. ચોપડી એવી રીતે ન રાખવી, કે જેથી વાંચનારનું મોં ચોપડીથી ઢંકાઇ જાય. ચોપડી ઉપર બહુ તેજ કે બહુ અંધારૂં ન પડે, એવી ગોઠવણ રાખવી. અજવાળા અંધારાના ત્રાસથી છોકરાંને ઉંચાં નીચાં થવું પડે, કે આડાઅવળા ફરવું પડે, તે બરાબર નથી. તેજ અને અંધકાર આંખને ઇજા કરેછે, અને વાંચવામાં હરકત નાખેછે.

દરેક છોકરા પાસે ચોપડી જોઇએ, તે રાખવાની રીતિ.

શીખવવાના કામમાં જે જે સાધનોની જરૂર પડનાર હોય, તે અગાઉથી તૈયાર રાખવાં. પાટીઉં ને ચાક તો હમેશ હાજર જોઇએ. નકશાનો, ચિત્રોનો, કે વસ્તુઓનો ખપ પડનાર હોય, તો તે રજુ રાખવાં. કંઇ પ્રયોગ કરી બતાવવાની જરૂર જણાય, તો તેને માટે જે જે જોઇએ તે લાવી રાખવું.

સાધનો તૈયાર રાખવાં.

પાછલા પાઠમાં જે જે શીખવેલું તે છોકરાંને યાદ રહ્યું છે કે નહિ, અને તે તેમને બરાબર વાંચતાં આવડયો છે કે નહિ, તે જાણવા સારૂ પ્રથમ તજવીજ કરવી; પરંતુ તેમાં ઘણો વખત ગાળવો નહિ. કેટલીકવાર પાછલો પાઠ લેતાં શિક્ષકને ઘણો વખત લાગેછે, તેથી નવુ શીખવવા માટે થોડો વખત મળેછે. થોડો વખત મળવાથી તે શીખવવામાં ઉતાવળ કરેછે, અને ફેરથી કરી લાવવાનો બોજો છોકરાંને માથે નાખેછે.

પાછલા પાઠની તપાસ.

નવો પાઠ શરૂ કરતા અગાઉ તે પાઠની મતલબ શિક્ષકે ટુંકામાં કહી જવી, અથવા તે વિષે થોડી વાતચિત કરી, કે પાઠનો મુખ્ય મુદ્દો છોકરાંના ધ્યાનમાં આવે. પાઠને મથાળે

પાઠની મ-

કઠણ કહેવી ને અઘરા શબ્દો પાઠમાં આવે ત્યારે સમજાવવા.

જે અઘરા શબ્દો આપેલા હોય, તે પ્રથમ સમજાવવાની ને પાટીઆપર લખવાની કેટલાક વિદ્વાન ભલામણ કરેછે, પરંતુ તે રીત પસંદ કરવા જેવી નથી; કેમકે શબ્દના અર્થ કે ખુલાસા વાક્યના સંબંધ વડે સારા સમજાયછે. વાક્યના સંબંધથી ઘણીવાર શબ્દનો ભાવાર્થ છોકરાં પોતાની મેળેજ સમજી લેછે, તેથી તેમની સમજમાં જેટલી ઉણપ રહે, તેટલા પૂરતુંજ માત્ર શિક્ષકને બતાવવાનું રહેછે, અને તે છોકરાને ગળે ઝટ ઉતરેછે.

શરૂઆત લાયક શિક્ષકે કરવી.

વાંચન શીખવવાની શરૂઆત લાયક શિક્ષકે કરવી જોઇએ. માનિટર કે નાના આસિસ્ટંટ પાસે એ કામ લેવું નહિ, કેમકે વાચનનું શિક્ષણ સહેલું નથી, તેમજ શરૂઆતથી જે ખામીઓ ને કુટેવો ચાલુ થશે, તે આગળ જતાં દૂર કરતાં મુશ્કેલ પડશે. જો લાયક શિક્ષકને એ કામ સોંપાય એવું નજ હોય, તો મુખ્ય મહેતાજીએ કે કોઇ લાયક શિક્ષકે તે ઉપર વારંવાર દેખરેખ રાખવી, અને શીખવવાના કામમાં બનતી મદદ કરવી.

વાંચન શીખવવાની રીત.

૧ નમુનાનું વાચન.

૧. નમુનાનું વાંચન. છોકરાંને સારા વાંચનાર કરવાં હોય, તો સારા વાંચનનો નમુનો તેમને આપવો જોઇએ. છોકરાં નકલ કરવામાં કુશળ હોયછે. શિક્ષકની ઢબનું અનુકરણ છોકરા કરેછે, માટે પ્રથમ શિક્ષકે પોતે નમુના તરીકે વાંચી બતાવવું, અને તેજ ઢબથી છોકરાં પાસે પોતે વાચેલું વચાવવું. શિક્ષક શબ્દોના ઉચ્ચાર કેવી રીતે કરેછે, તે કેવો ઘાટો કાઢેછે, ક્યાં ભાર મૂકેછે, ક્યાં સ્વર બદલે છે, ક્યાં વિરામ લેછે, એ વગેરે જાણવાનું સાધન છોકરાને એથી મળેછે. છોકરાને હરેક વાત ઉપર ધ્યાન રાખવાની, અને બરાબર નકલ કરવાનો યત્ન કરવાની, એથી તેમને ફરજ પડેછે.

નમુના તરીકે કેટલું વાંચવું, એ છોકરાંની શક્તિ ઉપર અને

નમુના તરીકે કેટલું વાચવું.

નકલ કરવાની કઠણાશ ઉપર આધાર રાખેછે. છેક નાનાં છોકરાને માત્ર એક કે અનેક શબ્દ વાંચી બતાવવા પડશે, તો છેક ઉપલા વર્ગમાં એક કે અનેક વાક્ય કે આખી કલમ કદાચ વંચી બતાવાશે. વચલા વર્ગોમાં ઉપવાક્ય કે આખું વાક્ય બસ થશે. જો વાંચવાનો ભાગ સમજવામા કઠણ હોય, કે તેમાં અઘરા શબ્દ ઘણા હોય, કિંવા તેમાં ભાર, સૂર આદિ ઘણી બાબતો ધ્યાનમાં રાખવાની હોય, તો તેના કકડા કરી તે જૂદા જૂદા વાંચી બતાવવા પડશે. એકી વખતે અનેક બાબતો ઉપર છોકરાંથી લક્ષ આપી શકાતું નથી. તેમની શક્તિ કેટલી બાબતો ઉપર લક્ષ આપવાને યોગ્ય થઇછે, એ વાત ધ્યાનમાં લઇને વાચવાનો ભાગ પસંદ કરવો.

ઉત્તમ છોકરા પાસે નમુનાનું વંચાવવું.

કોઇવાર વર્ગમાનો જે છોકરો ઉત્તમ રીતે વાંચી શકતો હોય તેની પાસે નમુનાનું વચાવવું. એથી છોકરામા સ્પર્ધા વધેછે, અને સારા વિદ્યાર્થીની બરાબરી કરવાનુ તેમને મન થાયછે.

૨ સાથે વંચાવવું.

૨. સાથે વંચાવવું. જે કંઇ નમુના તરીકે શિક્ષક વાચે, તે નીચલા ને વચલા વર્ગોમા સાથે વચાવવાથી ઘણીવાર ઠીક પડેછે. વર્ગના સઘળા છોકરા સાથે વાંચે, અથવા એક હારના કે કેટલાક છોકરા સાથે વાચે, તો ચાલી શકે. ઉપલા વર્ગોમાં વ્યક્તિવાર નકલ કરવી વધારે લાભકારક થાછે, કેમકે તેમાં ઘણી બાબતો ઉપર ધ્યાન આપવાનુ હોવાથી ઘણા છોકરા સાથે કામ કરે, તેથી લાભ થતો નથી. તોપણ કોઈ કોઈ વાર થોડાં છોકરાંને સાથે પણ વંચાવવું. રીતમાં ફેરફાર કરવામાં પણ કેટલોક લાભ છે. જ્યાં સાથે વચાવવામા આવે, ત્યાં પણ વચ્ચે વચ્ચે વ્યક્તિવાર વચાવવાની રીત રાખવી.

પાઠ લેતી વખતે સાથે વચાવવું.

પાઠ લેતી વખતે પણ સાથે વંચાવવાની રીત કોઈ કોઈ વાર રાખવી જોઇએ. જે લાભ સર્વોક્ત જવાબથી થાયછે, તે લાભ સાથે વચાવવાથી થાયછે એથી વખતનો ને મહેનતનો બચાવ થાયછે, છોકરાંને સારો મહાવરો પડેછે,

ઉચ્ચારની સામાન્ય ભૂલો સુધરે છે, વ્યક્તિની ખરાબ ધાટીઓ બદલાય છે, સ્પષ્ટ ઉચ્ચાર ને યોગ્ય સૂર મેળવાય છે, વાંચવામાં વિશ્વાસ ને દૃઢતા આવેછે, અને ધીમા તેમ ઉતાવળીઆ વાંચનારને સાથે વાંચવાની ફર્જ પડવાથી તેમની ત્વરા નિયમિત થાયછે. પરંતુ સાથે વાંચવાનો ઉપયોગ યુક્તિસર કરવામાં ન આવે, તથા છોકરાંના વાંચન ઉપર બરાબર દેખરેખ ન રહે, તો તેથી લાભને બદલે નુકસાન થાયછે. જેમ વર્ગ ચડતા જાય, તેમ તેનો ઉપયોગ ઓછો કરવો. એકની એક રીતિ હમેશ ચલાવવાથી કંટાળો આવેછે. કોઈ વાર બધાં છોકરાંને સાથે ન વંચાવતાં એક હારનાં છોકરાં એક વાક્ય વાંચે, અને તે પછીનું વાક્ય બીજી હારના છોકરાં વાંચે. એમ વારા ફરતી વાંચવાથી રસુજ પડેછે, ને છોકરાંને વધારે કાળજી રાખવી પડેછે. કોઈવાર થોડાં થોડાં છોકરાંને એજ રીતે સાથે વંચાવવું. વાંચન વ્યક્તિવાર લેવું હોય, તો તે ક્રમવાર ન લેવું સાથે વાંચતી વખતે કેટલાંક છોકરાં ચોપડીમાં જોઈને વાંચવાને બદલે અમસ્તાં હોઠ હલાવેછે, કે બીજાંના બોલવામાં સામેલ થાયછે. સાથે વાંચતી વખતે છોકરાં બરાડા ન પાડે, કઠોર સ્વર ન કાઢે, અસ્વભાવિક રીત ન પકડે કે રાગડા કાઢીને ન વાંચે, તે ઉપર શિક્ષકે લક્ષ આપવું. એવી કોઈ પણ રીત ચાલવા દીધી, તો છોકરાંને ખોટી ટેવ પડેછે.

૩. ભૂલો સુધારવી.

૩. **ભૂલો સુધારવી.** છોકરાંનું વલણ નકલ કરવા તરફ વિશેષ હોયછે તેઓ જેમ સારાની નકલ કરેછે, તેમ ખોટાની પણ નકલ કરેછે. ખોટાની નકલ જલદી થાયછે, કેમકે તેમાં ઓછી મહેનત પડેછે. એકાદ વાર તેમની ભૂલ જતી કરી, તો તે ભૂલ કરવાની તેમને ટેવ પડી જાયછે. પડી ટેવ ટાળવી મુશ્કેલ પડેછે, માટે છોકરાંની ભૂલો સુધારવી, એ શિક્ષકનું જરૂરનું કામ છે. ભૂલ સુધારવામાં તેણે બેદરકાર ન રહેવું, તેમ તેણે આ વાત પણ લક્ષમાં રાખવી, કે વારે વારે ઘણી ભૂલો કાઢીને છોકરાંને કંટાળવાં નહિ ઘણી ભૂલો સામટી કાઢવાથી ને સુધારવાથી હલકી ભારે ભૂલોનો તફાવત રહેતો નથી, અને એકદમ વધારે બોજો પડવાથી સઘળી વાતો યાદ રહેતી નથી. પરિણામ એ થાયછે, કે બતાવેલી ઘણી ભૂલો છોકરાં વિસરી

જાયછે, તેથી તે વારે વારે સુધારવાની જરૂર પડેછે. પોલિસના લોકો જેમ ગુના ખોળવામાં વધારે દક્ષતા વાપરેછે, તેમ શિક્ષકે છોકરાંની ભૂલોજ ખોળવામાં દક્ષતા વાપરવાની નથી. તેનું કામ માત્ર ભૂલો કાઢવાનુંજ છે, એમ છોકરાંને જણાય, તો તેઓ તેના ભયમાં રહેછે, ને ગભરાય છે. વળી શિક્ષકે કેવળ ભૂલો કાઢીનેજ બેશી રહેવું ન જોઇએ. ભૂલો કાઢવાથી લાભ નથી, પણ ભૂલો સુધારવાથી લાભ છે. ભૂલો સંબંધે નીચેની બાબતો લક્ષમાં રાખવી.

(૧) સામાન્ય ભુલોપર વિશેષ લક્ષ આપવું.

(૧) જે ભૂલો સામાન્ય હોય, તે ઉપર વિશેષ લક્ષ આપવું. સ્થાનિક ગ્રામ્યપણાની ભૂલો ઘણાં છોકરાં એક સરખી કરેછે. જેમકે, કોઇ ઠેકાણે સકાર વિશેષ વપરાવાથી શું, જશે ને બદલે સું, જસે બોલાય છે. કોઇ સ્થળે વચ્ચે યકાર વાપરવાની ને ળને બદલે લ બોલવાની રીત હોવાથી ગપ્પું ને બદલે ગપ્યસ્તું, અને ગોળીને બદલે ગોલી બોલાયછે. કોઈ ઠામે ઇ નો એ કરવાની ને અનુસ્વાર છોડી દેવાની રીત હોવાથી મીઠાને બદલે મેઠું અને કરેલું ને બદલે કરછુ બોલાય છે. કોઇ ઠેકાણે હ ઉપર વધારે ભાર મૂકવાની ને ક લ અક્ષર સાથે આવેલા હોય, તેમને જૂદા બોલવાની રૂઢીથી કઢીને ઠેકાણે કહ્ડી, અને કલ્લાંને ઠેકાણે કડલાં વપરાય છે. કેમને બદલે કિમ, કમ, ક્યમ, કારેલાં ને બદલે કાલેરાં, ચીથરૂં ને બદલે ચુંથરૂં કરે, છે ને ઠેકાણે કરીછીં, કરીશું ને ઠેકાણે કરીશુ, કરસું, કરહું, કરીશં, કરીએ ને ઠેકાણે કરીએં વગેરે બોલવાની રૂઢીને લીધે છોકરાંથી તેવું બોલાઈ કે વંચાઇ જાયછે. સામાન્ય ભૂલો પાટીઆ પર લખીને સુધારવાથી ને વારે વારે ટોકવાથી તે દૂર થાયછે.

(૨) ભૂલો કાઢાવવી ને સુધરાવવી.

(૨) નીચલા વર્ગોમાં છોકરાં વાંચતી વખતે જ્યાં ભૂલ કરે ત્યાં તેમને અટકાવવાં, એટલે તુરત થએલી ભૂલ તેમના લક્ષમાં આવશે. કરેલી ભૂલ ખોળી કાઢવા ને સુધારવા તેને કહેવું. જો તે બતાવી કે સુધારી ન શકે, તો વર્ગનાં બીજાં છોકરાંએ તે બતાવી ને કહેવી જોઇએ. કોઈ વખતે વાંચનારને ન

પૂછતા ગમે તે છોકરાને પૂછવું ભૂલો કાઢવા સુધારવાનું કામ કરનાર લેવાથી બીજા છોકરા લક્ષ રાખતા નથી એક છોકરો વાચતો હોય તે દરમિયાન બીજા છોકરાએ ભૂલો કાઢવા આંગળી ઉંચી ન કરવી વાચી રહ્યાં પછી ભૂલ કોને પૂછવામાં આવશે, તે જાણવામા ન હોય, તો સઘળા છોકરાને તૈયાર રહેવું પડેછે વચલા ને ચડતા વર્ગોમા આખું વાક્ય કે જેટલું વાચવાનું હોય તેટલું વાચી રહ્યા પછી ભૂલો કાઢવા સુધારવાનું રાખવું જે ભૂલો છોકરા બતાવી સુધારી ન શકે, તે શિક્ષકે બતાવવી ને સુધારવી.

(૩) એક વખતે એક વાત લેવી.

(૩) એક વખતે એક વાત લેવી. નીચલા વર્ગોમાં ઉચ્ચાર ઉપર વિશેષ લક્ષ આપવું, અને તેમાં થતી ભૂલો પ્રથમ પકડવી ઉચ્ચારની ભૂલો સાથે ઢબની ભૂલો લઈએ, તો ભૂલો ઘણી થાય, અને તે સાથે સુધારવી કઠણ પડે એક જાતની ભૂલો ઉપર વધારે ધ્યાન આપી, બીજી જાતની ભૂલો વિષે સહેજ કહેવામા આવે, તો અડચણ નથી જેમ વાંચન ચડતા વર્ગનું લેતા જઈએ, તેમ સારા વાચન સંબંધે જે જે ભૂલો થાય, તે એક પછી એક લેવી. કોઈ વાર સ્વરભેદની તો કોઈવાર ભારની, કોઈવાર વિરામની તો કોઈવાર સમજની ભૂલો પકડવી ને સુધારવી

(૪) કાચા છોકરાપર વિશેષ લક્ષ આપવુ

(૪) છેલ્લાં અથવા કાચાં છોકરાંપર હરેક બાબતમાં વધારે લક્ષ આપવું. એમ ન કરીએ તો તેઓ વધારે પાછળ પડેછે, પરંતુ ભૂલો સુધારવામા તેમનેજ એકની એક વાત વારે વારે કહેવા જતા બીજા છોકરા કંટાળેછે, ને તેમનો વખત વ્યર્થ જાયછે, માટે તેમની પાછળ જોઈએ તે કરતાં વધારે વખત ન ગાળતાં બીજા ઇલાજ લેવા જો તેઓ અયોગ્યજ હોય, તો તેમને નીચલા વર્ગમા ઉતારવા જો તેમનામા સાધારણ મંદપણું, અનિયમિતપણું કે બેદરકારી હોય તો તે સુધારવાના યત્ન કરવા તેમના માબાપની મદદ લેવી, અને તેઓ ઘેર થોડી વધારે મહેનત લે, એમ કરવું નબળા છોકરાનો જથો ભેગો કરી તેમને સાથે વચાવવું, અથવા સારાં

છોકરાના જથાઓમાં તેમને વહેંચી નાખી જથાવાર સાથે વચાવવુ તેમ ને જે નકુનાનુ વાચી બતાવવુ તે થોડુ લેવુ, અને તેમ ડી ભૂલો ઉપર વધારે લક્ષ આપવુ

૪ ખુલાસો અથવા સમજૂત. દરેક વાચન પાઠમાં કઇ વિ

૪ ખુલાસો

શેષતા કે નવીનતા હોયછે પાઠમા નવા શબ્દ કે નવા વિચાર આવેછે, તેના ખુલાસા જો ન કરીએ તો છોકરાં પાઠની મતલબ બરાબર સમજે નહિ અને જ્ઞાન વધારવાનો હેતુ પાર પડે નહિ શરૂઆતમા ખુલાસો આપવાનું થોડુ હોયછે, પરતુ જેમ જેમ છોકરા ભણવામા આગળ વધેછે, તેમ તેમ ખુલાસાનું કામ પણ વધતુ જાયછે ખુલાસો આપવામાં નીચેની બાબતોપર લક્ષ આપવુ

(ક) સમજ ચાલતે પાઠે આપવી. પાઠ શરૂ કરતા અગાઉ

(ક) સમજ ચાલતે પાઠે આપવી

શબ્દાર્થ વગેરે સમજાવવા નહિ આ વિષે પૂર્વે કહેવામાં આવ્યુછે

(ખ) જે શબ્દ કે વાકય છોકરા સમજે નહિ, તેનીજ માત્ર સમજ આપવી. શબ્દની સમજ કહી એટલે તેની વ્યાખ્યા

(ખ) જે સમજાય નહિ તે તીજમાત્ર સમજ આપવી

કે પર્યાય શબ્દ ન જાણવા શિક્ષકે નીચલા વર્ગોમા વ્યાખ્યા કે પર્યાય શબ્દો કહેવા માગવાથી દૂર રહેવુ વ્યાખ્યા નાનાં છોકરાથી સમજાતી નથી તેથી તે કેવળ ગોખી રાખેછે ગાય એ એક જાતનુ પશુ છે એમ કહેવાથી પણ લાભ નથી પર્યાય શબ્દ મૂળ શબ્દ કરતાં વખતે વધારે કઠીણ અને બરાબર અર્થ બતાવનાર હોતા નથી ભૂલે દેખાણું જળ ક વારિ કહેવુ-કહેવડાવવુ એ મૂર્ખાઈ છે જાણીતા શબ્દના અર્થની કે તેના ખુલાસાની અપેક્ષાજ નથી છોકરા તેવા શબ્દ યોગ્ય સ્થળે વાપરી જાણે એટલે તેઓ સમજેછે, એમ માની લેવુ

(ગ) ખુલાસો ટૂંકામા લેઇએ, એટલે હરબાબ વાત છોકરાં સમજી શકે, એટલા પૂરતોજ તે આપવો નમસુ કે વધારે વ

(ગ) ખુલાસો ટૂંકામાં લેઈએ

ધારે શીખવવાની આતુરતાથી લગાણુ ન કરવુ કેટલાક શિક્ષક એક શબ્દના અનેક પર્યાય કે અનેક અર્થ શીખ

વપરા જાયછે, પરંતુ જે શબ્દ નવો હોય, તેનો પાઠની અંદર જે અર્થ થતો હોય, તેજ કહેવો. બીજા કોઈ પાઠમાં તેનો જૂદો અર્થ થતો હોય, ત્યારે પ્રથમના અર્થ તરફ છોકરાંનું ધ્યાન ખેંચવું, એટલે તે શબ્દના બે અર્થ થાયછે, એવું તેમના સમજવામાં આવશે. કોઇ વિચાર ન સમજાતો હોય, તો તે વિષે પણ ખુલાસો ટૂંકામાં આપવો.

(૫) ખુલાસો જરૂર પૂરતોજ આપવો.

(ઘ) ખુલાસો જરૂર પૂરતોજ આપવો. પ્રથમ તો છોકરાં પોતે ખુલાસો કરી શકે, એવી યુક્તિ કરવી. એ યુક્તિ નિષ્ફળ જાય, તો પોતે જરૂર પૂરતુજ કહેવું. ખુલાસો કરતી વખતે લંબી લાંબી વાતો કરીને વખત ગાળવો નહિ. પાઠના સંબંધમાં જેની જરૂર નહિ, તે વાત કહેવી નહિ.

(૬) છોકરાંના જ્ઞાનને શક્તિપર લક્ષ આપવું.

(ઙ) છોકરાંના જ્ઞાન અને શક્તિ ઉપર લક્ષ આપવું. વાંચનના ખુલાસા ભાષા ને વિષય સબંધે હોયછે. શરૂઆતની ચોપડીઓમાં ભાષા અને વિષય બન્ને સરળ હોયછે. નાહાં છોકરાંને આંબા ને ખારેકના અર્થ સમજાવવા કરતાં તે વસ્તુઓ બતાવવાથી સારી સમજ પડેછે, કેમકે તેથી તેમને ઇંદ્રિયદ્વારા જ્ઞાન મળેછે. ઘોડા ને પોપટના માયના કહેવા કરતાં તે નજરે દેખાડવાથી કે તેમનું ચિત્ર બતાવવાથી તેમને સારી સમજ પડેછે. કોઇ નીતિનુ તત્વ કહેવા સમજાવવા કરતાં તે સબંધે કંઇ વાત કહેવાથી કાર્ય થાયછે. કોઇ નિયમની વ્યાખ્યા આપવા કરતાં તેના દાખલા દ્રષ્ટાંતથી સારી સમજ પડેછે. જેમ છોકરાં વધારે શીખે, તેમ ઉપલા વર્ગોમાં શબ્દાર્થો કે મન કસાય એવા વિચાર આપી શકાય.

(૭) ભાષાજ્ઞાનમાં વધારો.

(ચ) ભાષાજ્ઞાનમાં વધારો. વાચનનો મુખ્ય ઉદ્દેશ જેમ વાંચન કળા સંપાદન કરવાનો છે, તેમ તેનો બીજો મોટો ઉદ્દેશ શબ્દભંડોળ અથવા ભાષાજ્ઞાન પ્રાપ્ત કરવાનો છે. વાંચનમાળાની રચના એવી છે, કે છોકરાં પાઠે પાઠે નવા શબ્દો શીખતાં જાયછે. ઉપલા વર્ગોમાં શબ્દના અર્થની સાથે, પર્યાય શ-

બ્દો તથા વ્યુત્પત્તિ શીખવી શકાય. વ્યુત્પત્તિ એ ભાષાજ્ઞાન વધારવાનું ને દઢ કરવાનું મોટું સાધન છે. શબ્દનો ધાતુ બતાવી તે ઉપરથી થતા અનેક શબ્દો છોકરાં પોતે ખોળી કાઢે કે શિક્ષક બતાવે, તો મૂળ અર્થ ઉપર આધાર રાખનારા શબ્દોના અર્થમાં રહેલો સંબંધ તથા ઉપસર્ગ પ્રત્યય વગેરે લાગવાથી તેમાં પડેલો ફરક છોકરાં સમજે. એથી તેમનું ભાષાજ્ઞાન વધે તથા તેમની મનશક્તિઓને કસરત મળે. આ બાબતમાં શિક્ષકો વખતે હદથી બહાર જાયછે. કોઈવાર તેઓ કપોળ કલ્પિત ખોટી વ્યુત્પત્તિ શીખવેછે; જેમકે, બાપ એના બે ભાગ પાડી બા એટલે મા અને પ એટલે પતિ, માટે માનો પતિ તે બાપ। કોઈ છોકરાનું મૂળ ઈચ્છોતકરઃ બતાવેછે, કોઇ જાનવર શબ્દ જનાવર ઉપરથી થયોછે, અને કોઇ સવાર શબ્દનું મૂળ અશવાર (અશ્વ+વાર) કહેછે. શક પડતી વ્યુત્પત્તિ કદી કહેવી નહિ, અને અટકળ કરવાની છોકરાંને ટેવ પાડવી નહિ. વળી કેટલાક શિક્ષક શબ્દ અમુક ભાષાનો છે, એમ કહેવડાવે છે. છોકરાં કેવળ ગપ્પો મારેછે. તેમને અમુક શબ્દ કયી ભાષાનો છે એમ પૂછીએ, તો તેઓ ગૂજરાતી, સંસ્કૃત, ફારસી, અરબી, અંગ્રેજી એમ એક પછી એક ગમે તે ભાષાનું નામ દેછે. આવી જાતની વ્યુત્પત્તિ શીખવવાનો યત્નજ ન કરવો. સાધારણ શાળાઓનો એ વિષય નથી. ભાષાજ્ઞાનમાં શબ્દોની પ્રથક સમજ શિવાય વાક્યમાં તેમનો એક બીજા સાથે સંબંધ એટલે વ્યાકરણનો વિષય દાખલ થાયછે; તેથી વાંચન શીખવતી વખતે વ્યાકરણના નિયમો સંબંધે ખુલાસા આપી લઇ શકાય. વાક્યરચનાનું જ્ઞાન આપવાનું કાર્ય વાંચન વખતે સૌપી સારૂં થાયછે.

(૭) વાંચનમાં અમુક વિષયનું જ્ઞાન આપવાનું ગૌણ હેતુ છે.

(છ) વાંચનની અંદર અમુક વિષયનું જ્ઞાન આપવાનો હેતુ ગૌણ હોયછે. એટલા માટેજ સારી વાંચનમાળાઓમાં અમુક વિષયનું સારૂં જ્ઞાન આપવાની તજવીજ કરવામાં નથી આવતી. અમુક વિષયનું જ્ઞાન તે વિષેના સ્વતંત્ર પુસ્તકમાંથી કે જૂદે વખતે આપવાનું હોયછે; માટે વાંચનમાં કોઇ વિષયના મુદ્દાતોની વાતો આવે, તો તેવિષે વખતે જ્ઞાન આપવાનો યત્ન ન કરવો. જો કંઇ

ખુવામાને માટે કહેવું પડે, તેજ કહેવું.

(જ) વિવિધતા. આપણે અહીં વાંચનનું જ્ઞાન એકજ વાંચન માળામાંથીજ આપવામાં આવેછે. બીજાં સારાં પુસ્તકો- (જ) વિવિધતા. નો ઉપયોગ ભાગ્યેજ થાયછે. વાંચનમાળાઓ ઘણી ન હોવાથી પસંદગી કરવાનો પણ માર્ગ નથી. એકનાં એક પુસ્તક કંટાળો આપેછે વિલાયતમાં વખતો વખત બીજાં સારા પુસ્તકોમાથી વાંચન લેસન આપવામાં આવેછે વાચનમાળાના જેવી સરખી કઠણાશનાં પુસ્તક કોઇ કોઇ વાર ચલાવવામા આવે, તો તેથી વિશેષ લાભ થાય.

૫. જોડણી. વાંચન અને લેખન બન્નેને જોડણી ઉપયેગી છે. જોડણી જાણ્યા વગર સ્પષ્ટ ઉચ્ચાર થતો નથી, અને ૫. જોડણી. સ્પષ્ટ ઉચ્ચાર વગર વાચન સુધરતું નથી શબ્દ કેમ લખાય તે જોડણી બતાવેછે. શબ્દની આખી નિશાની કયા કયા અક્ષરોથી બનીછે, તે દેખાડવાનું કામ જોડણીનુ છે. સહેલા શબ્દોની જોડણી સરળ હોવાથી યાદ રહેછે. અઘરા શબ્દો કે જેમા હ્રસ્વ દીર્ઘ, જોડાક્ષર આદિ હોયછે, તે ભૂલી જવાયછે. એટલા માટે તેવા શબ્દો વાંચનમાં આવે, તો તેની જોડણી છોકરા પાસે કરાવવી, અને તે પાટીઆ પર લખી છોકરાંના આંખમા તેનું સ્વરૂપ ઠસાવવુ. જોડણીને જેમ આંખનો વિષય બનાવવામા આવે, તેમ તે ગોખવાની જરૂર ઓછી પડે. શબ્દનુ નિશાન આખમાં રમી રહ્યુ હોય, તો તેની જોડણી વગર પ્રયત્ને કહી શકાયછે. જે વસ્તુ ધારીને જોવામાં આવેછે, તેનું સ્વરૂપ યાદ રહે છે. જેમ વધારે ધારીને જોવાય, તેમ તેના સઘળા અવયવો મનમાં ઠસેછે. જોડણી એ શબ્દના અવયવો છે, તે ધારી ધારીને જોવાથી મનમાં રમી રહેછે, અને અનેકવાર જોવાથી તે દૃઢ થઇ જાયછે. કેટલીકવાર જોડણી કરાવવી વખતે કઢંગી રીતોનો ઉપયોગ થાયછે, જેમકે, શબ્દમા ઉ કે એ હોય, તો છોકરા અને હ્રસ્વ ઉ ઉ, અને એક માત્ર એ, એમ કહેછે. દરેક અક્ષર ને સ્વર બોલી તેની પુનરાવૃત્તિ કરેછે, એટલે પાટલીની જો-

કણી કરવી હેાય, તેા પ ને કાનેા પા, ટ ને કંઇ નહિ ટ, લ ને દીર્ઘ ઈ લી, એમ છેાકરાં બેાલેછે. એથી વખત નકામેા જાયછે, અને વખતે ભૂલ થવાનેા સંભવ રહેછે. જ્યાં કંઇ નહિ કહેવું પડેછે, ત્યાં એકજે અક્ષર બેાલે તેા ચાલે, એટલે પાટલીની જોડણી કરવી હેાય, તેા પ ને કાનેા, ટ, લને દીર્ઘ ઈ એટલું કહે તેા ચાલે.

૬. મતલબ કહેવી.

૬. મતલબ કહેવી. છેાકરે સમજપૂર્વક વાંચ્યુ છે કે નહિ, તેની ખાત્રી થવા સારૂ તેણે જે વાંચ્યુ હેાય, તેની મતલબ અથવા સાર ચેાપડી બંધ કરાવીને તેની કને મેાઢેથી કહેવરાવીએ છીએ. સમજની અંદર ભાષા અને વસ્તુ બંનેનેા સમાસ થાયછે મતલબ કહેવરાવવામા નીચેની બાબતેા લક્ષમાં રાખવી.

(૧) મતલબ ચેાપડીના શબ્દેામા ન જોઇએ.

(૧). મતલબ ચેાપડીના શબ્દેામાં કહેવરાવવી નહિ. ઘણી નિશાળેામા ને ખાસ કરીને નીચલા વર્ગોમાં છેાકરાં વાચનપાઠ મેાઢે કરી જાયછે મેાઢે કરેલેા પાઠ વાંચતી વખતે જેમ છેાકરાં ઉતાવળથી ગગડાવી જાયછે, તેમ મતલબ કહેતી વખતે પણ વાંચેલુ અક્ષરે અક્ષર બેાલી જાયછે, પરંતુ આ રીતિ બહુ હાનિકારક છે. છેાકરાને માથે એથી નકામેા બેાજો પડેછે, અને તેમને કેવળ પેાપટીઆ જ્ઞાન મળેછે.

(૨) મતલબ છેાકરાંએ પેાતાની ભાષામા કહેવી.

(૨) મતલબ છેાકરાંએ પેાતાની ભાષામાં કહેવી જેઇએ. છેાકરા બરાબર સમજ્યા છે કે નહિ, તેની કસેાટી એથી થાયછે તેમની ભાષા સુધારવાનું એ જબરૂં સાધન છે. મનને કસવાની ને વિચાર કરવાની એથી જેાગવાઈ મળેછે.

(૩) શબ્દ બદલવાથી પે-

(૩) શબ્દ બદલવાથી છેાકરાંએ પેાતાની ભાષા વાપરી, એમ સમજવું નહિ. મતલબ કહેતી વખતે છેાકરાં ચેાપડીમાનું વાક્ય કાયમ રાખેછે, ને જ્યાં ત્યાં શબ્દ બ

તાની સાપા- યતી નથી. ત્ર બદલે છે. એથી છોકરાં વાંચેલું સમજ્યાં છે, એમ કહે- વાય નહિ. કોઇ વિચાર સમજાય નહિ, ત્યારે છોકરાં ગમે તેમ ફાંફાં મારેછે, અને સુઝ ન પડે, ત્યારે શબ્દો અદલ બદલ કરેછે.

(૪) મતલબ લખાવવી: (૪) **પાઠની મતલબ લખાવવી.** છોકરાંની સમજની ખરી કસોટી પાઠની મતલબ લખી બતાવવાથી થાયછે. લખતી વખતે તેમને વિષય અને ભાષા બંને માટે વિચાર કરવો પડેછે ભાષા અશુદ્ધ ન લખાય, તેને માટે તેમને સાવચે- તી રાખવી પડેછે. પાઠમાં આપેલો વિષય તેમના મનમાં ઠસ્યો છે કે ન- હિ, તેની એથી ખાત્રી થાયછે. વાંચનની ચોપડી વાંચવા માટેજ છે, માટે તેમાં લખેલી બાબતો યાદ રાખવાની જરૂર નથી એમ ઘણા શિક્ષકો સ- મજે છે. એથી ઉલટું કેટલાકની એવી સમજ હોયછે કે પાઠમાં લખેલી બાબતોનું છોકરાંને જેમ બને તેમ વધારે જ્ઞાન આપવું. આ બંને માર્ગ ભૂલ ભરેલા છે.

ઉચી જાતનું ગદ્ય મોઢે કરાવવું. ૭. જેમ કવિતા મોઢે કરાવવાથી લાભ થાયછે, તેમ **ઊંચી જાતનું ગદ્ય પસંદ કરીને તે મોઢે કરાવવાથી લાભ થાયછે.** જો શિક્ષક કુશળતા વાપરે, તો એ રીતથી વાંચનની ઉંચી ઢબ તે છોકરાંને શીખવી શકે. ઉચ્ચાર, વિરામ, સ્વર- ભેદ, ભાર વગેરે બાબતો શીખવવાની એથી તક મળેછે. ગ્રંથકારનો ઇ- રાદો શો હશે, તે ધ્યાનમાં રાખીને છોકરાંને બતાવવો જે ગદ્યનો ભાગ પસંદ કરવામાં આવે, તે છોકરાંની શક્તિ ઉપરાંતનો ન જોઇએ; તેમ તે શીખવવામાં ખોટા કે કૃત્રિમ હાવભાવ છોકરાં ન કરે. અને સાંભળના- રને બરાબર અસર થાય એ રીતે તેઓ બોલે, એવી તજવીજ શિક્ષકે રાખવી જોઇએ. ઘણાં છોકરાં જેમાં ભાગ લઇ શકે, એવાં સંભાષણ પસંદ કરીને ગોખાવવામાં આવે, તો તે છોકરાંને વધારે આકર્ષક થાયછે. કોઇ સમારંભ વખતે કવિતાના એકલા રાગડા તણાવવા કરતાં ગદ્યનું પારાય- ણ ને સંભાષણ શ્રોતાજનોને વધારે રંજન કરેછે.

૮. **કવિતા.** વાંચનમાળાઓમાં ગદ્યની સાથે કવિતાઓ હોયછે

૮ કવિતાનું વાચન

તેમને ગદ્યની પેઠે વંચાવવી ને સમજાવવી પડેછે, તથા તે-માંની કેટલીક મોઢે કરાવવી પડેછે. કવિતા છંદબદ્ધ હોય, અથવા ગરબી, પદ, દેશી, કે ગાયનના રાગની હોય. છંદ બદ્ધ કવિતામાં રાગ કાઢવાની જરૂર નથી. છતાં તેઓ ગાયનમાં પણ ગવાઇ શકેછે, તેથી જો તે સારા ને મધુર રાગથી ગાવામાં આવે, તો હરકત નથી. નકામા ને કઠોર રાગડા કઢાવવા નહિ. સર્વ જાતની કવિતા-માં વાચન ઉપર મુખ્ય આધાર રાખવો. વાચનમાં જે બાબતો ઉપર ધ્યાન આપવાનું કહ્યુંછે, તે ઘણીખરી બાબતો કવિતા વચાવતી વખતે લ-ક્ષમાં રાખવી.

તેના અર્થ ને અન્વય.

કવિતા સમજાવવામાં ગદ્ય કરતાં વિશેષ ધ્યાન આપવાનું છે, કેમકે માપ અને પ્રાસ વગેરે મેળવવા માટે તેમાં ગમે તેવા અ-ઘરા શબ્દો મૂકાયછે, તથા વાક્યરચનાના નિયમ તોડાયછે. દલપતરામ જેવા સરળમાં સરળ લખનાર કવિને પણ વ-ખતે અઘરા શબ્દ મૂકવા પડયા છે. દાખલા તરીકે, બીજી ચોપડીમાં "પણ વિગતેથી જો વચાય" એવું પહેલીજ કવિતામા લખ્યુ છે, વિગતેથી એનો અર્થ નાના બાળકોને સમજાવવો કઠીણ પડે. પાડાના પાઠમાં "છૂ-ટુ થઇને નાઠું છેક" એ પદ છે, તેમાં છેકનો અર્થ તેઓ બરાબર સમજી ન શકે. ગાયના પાઠમાં "ઘણું કરી ઘી દૂધ છે, એજ પ્રાણ આધાર." એ ચરણમાં ઘણું કરી શબ્દ શા માટે મૂકયો છે, તે છોકરાંના ધ્યાનમાં ન આવે. પ્રાસ મેળવવા માટે કે અન્ય કારણે પશુની જોડે પખી શબ્દ ઉપરની કડીમાં મૂકયો છે, તેથી અહીં ઘણું કરી શબ્દ મૂકવાની જરૂર પડીછે. "મોગરાના બીજ જેવા માનવીના મીઠા બોલ," એવી કવિતા છે. મોગરાને બીજ થતાજ નથી, તેથી તેની સમજ શિક્ષક આપી ન શકે અર્થ સમજાવતી વખતે શિક્ષકો માત્ર શબ્દાર્થ સમજાવેછે. "મ-ની મળે તો મહાસુખ થાય, " એ પદમાં મહાસુખનો અર્થ બહુ સુખ કે અતિ સુખ છોકરા કહેછે, અને આપણે પૂછીએ, કે મહાસુખ કોને થાય, તે ઘણાખરા જવાબ આપેછે, કે ઉદરને ! કવિતામાં વાક્ય રચના

ગમે તેવી હોય, તેને બરાબર ગોઠવાવવી, એ કૃતિને અન્વય કહેછે. "કરવા કર વાવરો મને, સુખીઆરો સુખીઆ ભજું તને." એનો અન્વય મને સુખી કરવા માટે (તમારો) કર (હાથ) વાવરો, (હે) સુખીઆ (ઈશ્વર) હું તને ભજું (છું), એવો થાય. અન્વય કરવાથી ભાષ જ્ઞાન વધેછે, ને મન કસાયછે. અર્થની સારી સમજૂન ન આવવાથી છોકરાં કેવી ભૂલો કરેછે, તે જાણવા સારૂ શહેરની નિશાળના પાંચમા ધોરણના છોકરાઓએ પરીક્ષા વખતે કરેલા અર્થ નીચે આપ્યા છે.

વણુસાડ —તુલના, બોલવું નહિ તે, વગર વિચાર્યું, વણનાર, વણવાને સાર, રેતુ, સારૂ કામ, જીવવું, લોકનો જવાબ, સંસાર, વણને સાર, વણતકે, વરસાદ.

વિમાસો—સભાળવું.

શિરસ્તો—સારો રસ્તો, ચોખો રસ્તો, ઈલાજ, સીધો રસ્તો, સ ધો.

લોકોતર—લોકોને સારૂ, પારકાને માટે, હિત શિક્ષા, સારી વિધિ, સારી વિધોતર, સારા માણસ, દેવનોકની, લોકો પાસે, લોકોપયોગી, લોકમાં, બધા દેશના લોક.

પરજી—રાજાનો સંવાદ, રાજાનો સલાહકારી, રાજાની મરજી, મહેતાજી, લોકો, દોસ્તી, ભોગવીએ, વરરાજા, શ્રાપ.

ધ્વનિ—સામો અવાજ, પર્વત, સિંહ, સ્ત્રી, વાઘ, પોતાની, ઝાડ, બીજી, પ્રભુની, દેવતા, ધજા, માણસ, દમ વતી.

પ્રીછવું—મોકલવું, કહેવું, ઇચ્છવું, પૂછવું, મૂકવો નહિ, ભોગવવું, જોવું.

ગિરા—મોટા પર્વત, ઓલો, પાડો, કામ વગરના, ગીધ, કોયન, ધુવડ.

વિમળ—ઘણું, સારી, મોટાં દહેરાં, પાસે, ખાધેલું પાછું નીકળવું, વિમાસણ, જાણવું, દુર્ગુણ, વિદ્વાન માણસો, મોટો ઉછાળો, કામ કરવું, કુંવારું, હળ.

તુલના—વધારે કીમતી, માનતા, ન્યારા, તલના દાણા, ધિક્કારવું, હલકાઈ, તુરત, મળના.

તે મોઢે કરાવવી.

મોઢે કરાવવા સારૂ જે કવિતા પસંદ કરવી, તે સારા સગની, બોધદાયક, રમુજી કે ઉપયોગી જોઇએ. કેટલી કવિતા મોઢે કરાવવી, તે ધોરણોમાં આપેલું હોયછે. છોકરાને કવિતા મોઢે કરવાનું ગમેછે. બીજી ચોપડી શરૂ કર્યાને થોડા દહાડા થાય નહિ, એટલામા તેા છોકરાં આખી ચોપડીની કવિતા ગોખી જાયછે, અને પોતાનાં ભાઇભાંડુ ત્રીજી ચોથી ચોપડી શીખતા હોય, તો તે માંહેલી કવિતા પણ તેઓ મોઢે રાખવાનો યત્ન કરેછે. ગદ્ય કરતાં પદ્ય સહેલાઇથી યાદ રહેછે, કેમકે તાન, માપ, પ્રાસ, રાગ વગેરે તેમાં મદદ કરેછે. કવિતા સારી ધાટીથી ને અસર કરે, એવી રીતે બોલવાની છોકરાને મૂળથી ટેવ પાડવી.

માપ પ્રમાણે કવિતા રચાવવી.

ઉપલા વર્ગોમાં છંદોનુ માપ શીખવવાયછે. માત્રા, અક્ષર કે ગણ કેટલા જોઇએ, અને કયી કયી માત્રા કે અક્ષરો પર તાન આવે, તે છોકરાં ગોખી રાખેછે. અંકગણિતની પેઠે રીત જાણ્યા પછી તેનાં મનો યત્ન કરાવવાનો પ્રચાર કવિતા સંબંધે નથી. શીખેલા છંદમાં કવિતા કરાવવી. એ તેનુ મનોયત્ન છે. મનોયત્ન કરવવાથી ઘણા લાભ થાયછે; પણ ઘણાની સમજ એવીછે, કે જેનામાં ઇશ્વરદત્ત બુદ્ધિ હોય, તેજ કવિતા કરી શકે, માટે બધા છોકરાં પાસે કવિતા કરાવવાથી લાભ નથી, ખરા કવિ ગર્ભથીજ નિવડેછે, એ વાત ખરી, પરંતુ તે ઘણુકરીને સર્વ વિદ્યાને લાગુ પડેછે; અને સર્વ વિદ્યામાં મનોયત્ન ચાલેછે, તો કવિતામાં શા માટે ન ચાલે? મનશક્તિઓને કસવાનો ને માપ યાદ રખાવવાનો એ સારો માર્ગ છે.

પ્રકરણ ૧૬.

પ્રત્યેક વિષય કેમ શીખવવો.

લેખન.

લેખનના બે પ્રકાર થાય; ૧ શુદ્ધ લેખન, અને ૨જું સારૂં અથવા સુંદર લેખન.

૧. શુદ્ધ લેખન.

ગૂજરાતી એ સ્વતંત્ર ભાષાછે, એવું પહેલાંના પંડિતો માનતા ન-

મૂળથી શુદ્ધ લેખનની બે-દરકારી.

હોતા. સંસ્કૃત ભાષા શીખે તે પંડિત ગણાય, અને એવા પંડિત ગૂજરાતીમાં કંઈ લખવું હોય, ત્યારે તેમાં સંસ્કૃત શબ્દો આવે, તે પણ ગમે તે રીતે લખે. ગૂજરાતી બોલી માત્ર કારવ્યવહારને માટે છે એમ મનાતું, અને ભાષા તરીકે તેની કોઇ દરકાર કરતુ નહિ. ગૂજરાતના કવિયો પણ કવિતા સંસ્કૃતમાં કે હિંદુસ્તાનીમાં બનાવવાથી માન છે, એમ સમજતા. પરંતુ જ્યારથી તેઓ ગૂજરાતી ભાષામાં કવિતા કરવા લાગ્યા, ત્યારથી ભાષા કંઇક નિયમિત થઈ. સાધારણ લોકો કાગળ પત્રોમાં ને લેખોમા પોતાની મરજીમાં આવે તેમ શબ્દોની જોડણી કરતા. કવિયોની કવિતા ઉતારી લેનાર પણ સારા લેખકો ન હોવાથી મનસ્વી રીતે શબ્દો લખતા. કોઇ કોઇવાર તો કેવળ બોડીઆ અક્ષરથી લખેલા કવિતાના ગ્રંથો જોવામાં આવેછે. સરકારી નિશાળો સ્થપાયા પછી શુદ્ધ લેખન ઉપર લક્ષ અપાવા લાગ્યુ. વાંચનમાળા ને બીજાં શાળા—પુસ્તકો તૈયાર કરતી વખતે શબ્દો કેમ લખવા તેની મુકરરતા થઇ. જોઇએ તેટલા શોધને અભાવે, ઉતાવળના કારણથી, કે મતભેદને લીધે મુકરર કરેલી જોડણી સર્વ માન્ય ન થઇ, તેથી તથા અજ્ઞાનતાને લીધે કે બેદરકારપણાથી હજી જૂદા જૂદા લખનારાઓ શબ્દોને ગમે તે રીતે લખેછે. દાખલા તરીકે કહેછે શબ્દ લઇએ, તો તે પાંચ રીતે લખાતો જોવામા આવેછે—કહેછે, કેહેછે, કેહછે, કે'છે, ક્હેછે ભાષામાં અમુક શબ્દો ખાસ કારણે એકથી વધારે રીતે લખાય તો હરકત નહિ, પરતુ જેમ બને તેમ શબ્દોની જોડણી મુકરર થવી જોઇએ. સારા ને સર્વ માન્ય કોશને અભાવે પણ જોડણીની પચાત પડેછે. શાળાઓમાં ચાલતા પુસ્તકોની અંદર પણ એકજ શબ્દ અનેક રીતે લખેલો જણાયછે, એથી વિદ્યાર્થીઓને માથે વધારે બોજો પડેછે, અને પરીક્ષા વખતે ભાંજઘડ ઉત્પન્ન થાયછે. જે જોડણી વાચનમાળા માટે મુકરર થઇછે, તે બહુ ભાગે સારી છે, માટે શીખનાર શીખવનારે તે ઉપર આધાર રાખવો. આપણી ભાષા સરળ હોવાથી શુદ્ધ

લેખન શીખવામાં બીજી કૃતીયુ કે અનિયમિત ભાષાઓના જેટલી મુશ્કેલી નડતી નથી. એમ છતાં વિદ્યાર્થીઓ લખવામાં ઘણી ભૂલો કરેછે, અને ડિકટેશનના વિષયમાં નાપાસ થાયછે, માટે તે ઉપર શિક્ષકે વિશેષ લક્ષ આપવું જોઇએ

જોડણી ને શ્રુતલેખન-ડિકટેશનના અર્થ.

શુદ્ધ લેખનમાં બે વાત આવેછેઃ (૧) જોડણી અને (૨) શ્રુત લેખન અથવા ડિકટેશન. જોડણી એટલે જોડવું-શબ્દના અવયવો જોડી બતાવવા. શબ્દ કયા કયા અક્ષરોથી બન્યોછે, તે મોઢેથી કહી બતાવવું, તેનું નામ જોડણી. શ્રુત લેખન અથવા ડિકટેશન એ જોડણીનું લેખન સ્વરૂપ છે. બીજાનું બોલેલું અથવા વાચેલું સાંભળીને લખવું, એને શ્રુત લેખન કહેછે.

(૧) જોડણી.

જોડણીનેમાટે ચાર તત્વો.

વાંચનના વિષયમાં સૂચવ્યા પ્રમાણે જોડણીને આંખનો વિષય કરવો. એમ કરવાથી ગોખવાનું કામ ઓછું થશે, અને શબ્દનું શુદ્ધ સ્વરૂપ સહેલાઇથી લક્ષમાં રહેશે. શબ્દની જોડણી કરી બતાવતી વખતે શબ્દની છબી આંખ આગળ હાજર થશે, એટલે તેના ખરા અવયવો દેખાશે ને કહી બતાવાશે. જોડણી કહી બતાવવાથી કે સાંભળવાથી કાનનો ઉપયોગ થાયછે, એટલે મનના કાર્યમાં એક કરતાં વધારે ઇંદ્રિયો કામે લાગવાથી તે કાર્ય દૃઢ થશે. જે શબ્દની જોડણી કરવાની તેનો અર્થ છોકરાને બતાવવો જોઇએ, કેમકે તેથી અર્થ ને આકારની સંકળના થવાથી યાદ રહેવામાં તેઓ એકનીજાને મદત કરેછે. ખરી જોડણી કરવાની છોકરાંને ટેવ પાડવી જોઈએ. શિક્ષણના કામમા ટેવનો કેટલો ઉપયોગ છે, તે પાછળ જણાવવામાં આવ્યુંછે. આ ચાર તત્વો ધ્યાનમાં રાખીને જોડણી શીખવવામાં નીચેનાં સાધનોનો ઉપયોગ કરવો.

क. વાચન.

क. **વાંચન.** કોઇપણ જાતનુ વાંચન શબ્દોને વારે વારે આંખ આગળ ધરેછે. જોવાની પુનરાવૃત્તિ ગોખવાની ગરજ સારે છે. વાંચનના પાઠમાં જે નવા નવા શબ્દ આવે, તે આં-

ખ ■એછે, અને નવીનતાના કારણથી તેનાપર આંખ વધારે ઠરેછે. કુશળ શિક્ષક નવા શબ્દો પાટીઆપર લખીને છોકરાં ધ્યાન રાખીને જુએ, અને ખાસ લક્ષ આપે, એવી યુક્તિ કરેછે, પાટીપર લખાવીને તેમના કાનને આંખને તથા હાથને કામે લગાડેછે, અને મોઢેથી જોડણી કરાવીને શબ્દની છબી તેમની આંખ આગળ ખડી થઇ છે કે નહિ, તથા તેમને શબ્દના ખરા અવયવ ક્રમવાર યાદ રહ્યા છે કે નહિ, તેની ખાત્રી કરેછે. જેમ તેઓ આગળ વધેછે, તેમ નવા શબ્દ થોડા આવેછે, અને તેમનું ચિત્ર મહાવરાને લીધે જલદી ને સહેલાઇથી પડી રહેછે. વાચનના વિષયમાં જોડણી સંબંધે જે કહ્યું છે, તે શિક્ષકે લક્ષમાં રાખવું. કેટલીક વાર છોકરાંને કહેવું, કે તમે શીખવેલો પાઠ, શબ્દોની જોડણી ધ્યાનમાં રાખવા સારૂ મનમાં વાંચી જાઓ, કે એ રીતે, ઘેર વાંચી જજો. આ રીતે વાંચ્યા પછી પાઠમાંથી અઘરા શબ્દોની જોડણી પૂછવી, કે ડિક્ટેશન કરાવવું. શુદ્ધ વાંચનમાં શુદ્ધ લેખનનો સમાસ થાયછે, અથવા તેઓ એક બીજા ઉપર આધાર રાખેછે. ઘણા શિક્ષકો વંચાવતી વખતે જોડણી ઉપર લક્ષ આપતા નથી. તેઓ સમજે છે કે જોડણી જોડણીને વખતે કે ડિક્ટેશનને વખતે જોવાની છે. શીખવેલા પાઠના સઘળા શબ્દો છોકરાં જ્યા સુધી શુદ્ધ લખી શકે નહિ, ત્યા સુધી બીજો પાઠ ચલાવવામાં લાભ નથી.

સ. ઉતારા કરવા.

સ. ઉતારા અથવા નકલ કરવી. છોકરાં જ્યારથી વાંચવાનું શરૂ કરે, ત્યારથી તેમની કને વાંચેલા પાઠ લખાવવાની તજવીજ કરવી. શરૂઆતમાં ચાક પાણીથી સ્લેટ કે પત્રાપર લખવાથી વધારે લાભ થાયછે. પથ્થર પેન વડે પણ પાઠના ઉતારા કરાવવા. આવા ઉતારાથી શુદ્ધ લેખન અને સુંદર લેખન બનેને લાભ થાયછે. બની શકે તો વચલા ને ઉપલા વર્ગોમાં ઉતારા કાગળપર કરાવવા. છઠ્ઠા ને સાતમા ધોરણમાં અક્ષર વાળવાની કોપી બૂકો કાઢી નાખેલી છે, અને વાંચેલી કે કહેલી બાબતનો સાર, રિપોર્ટ, અરજી, કાગળ કે નિબંધ લખવાનું તથા વહીવટી કે વ્યવહારી અક્ષર લખવાનું સૂચવેલું છે. વળી તેમાં જોડણી, વ્યાકરણ, વિરામ

ચિન્હ, અને શબ્દોને છૂટા લખવાનું કહેલું છે. આ સઘળા હેતુએ પાર પાડવાનું પહેલુ પગથીઉં ઉતારા છે. ઉતારા કરવાથી છોકરાંને ઘણી બાબતોપર લક્ષ આપવું પડેછે. અક્ષરનું વલણ, શબ્દની જોડણી, વ્યાકરણની શુદ્ધતા, વિરામ ચિન્હો, શબ્દોને છૂટા પાડવા, વગેરેની નકલ તેમને ચોપડી પ્રમાણે કરવી પડેછે, તેથી તેવી દરેક વાત તેમના લક્ષમાં રહી જાયછે, અને મહાવરાથી તે પ્રમાણે લખવાની તેમને ટેવ પડી જાયછે. છોકરાં જે ઉતારે તે શિક્ષકે લક્ષપૂર્વક જોવું, અને જ્યાં ભૂલો થઇ હોય, ત્યાં તે બતાવી સકારણ (ઉપલા વર્ગોમાં) સુધારવી. " નકલ કરવામાં અકલ વાપરવી નહિ," અને લહિયા લોકો વિષે મક્ષિકા મક્ષિકા સ્થાનેની જે હાસ્યજનક કહાણી ચાલેછે, તે ઉતારા કરવામાં એક રીતે ઉપયોગી છે. એનો અર્થ એટલો લેવો, કે જેવું ચોપડીમાં હોય, તેવું આબેહુબ ઉતારવું. એમ કર્યા વગર સર્વે વાત ઉપર પૂરૂં ધ્યાન અપાતું નથી, અને કેટલીક વાત રહી જાયછે કે ખોટી લખાય છે. ચોપડીમાં દેખીતી ભૂલ હોય, તે પણ ન સુધારવી, એવું આથી સમજવાનું નથી. છોકરાં નકલ કરવામાં સ્વાભાવિક રીતે કુશળ હોયછે, અને કંઇ પણ હાથે વતી કરવાનું તેમને ગમેછે, તેથી ઉતારા કરવાનુ કામ તેમને પસંદ પડેછે; પરંતુ જીવ રાખીને ઉતારો કરવાથી થોડા વખતમાં છોકરાં કંટાળે છે, માટે જે ઉતારવા આપવું, તે થોડું આપવું. વળી ઉતારા કરવામાં જૂદી જૂદી યુક્તિઓ વાપરવીઃ જેવી કે કોઇવાર આપેલો પાઠ અક્ષરશઃ ઉતારે, તો કોઇવાર તેમાં આવેલાં નામ, વિશેષણ કે એવા કોઇ શબ્દના વર્ગના બોલ ઉતારે, તો કોઇવાર એકપદી, બેપદી, કે ત્રેપદ્ધાર વાળા શબ્દ ઉતારે. શુદ્ધ ભાષાની સાથે ઉતારાથી બીજા પણ લાભ થાયછે. જે ધ્યાન રાખીને ઉતારવું પડેછે, તેની વસ્તુ-વિષય તેને યાદ રહી જાયછે. વાંચનનાં કે બીજાં પુસ્તકમાંથી ગદ્ય તથા પદ્યના ઉત્તમ ભાગ પસંદ કરી ઉતારવા આપ્યા હોય, તો ભાષાની શૈલી, અમુક બાબત સિદ્ધ કરવાની યુક્તિઓ, સામાની લાગણી ઉશ્કેરવાની રીતો, વિચારની પ્રૌઢતા વગેરે અનેક બાબતોની થોડી કે ઘણી છાપ છોકરાંના મગજમાં પડેછે, અને તે આગળ જતાં બહુ કામ લાગેછે. મોટી વયે નોકરીમાં કે ધંધા રોજગારમાં નકલ કરવાના પ્રસંગ ઘણા આવેછે, માટે નકલ કરવાનો મહાવરો

એ રીતે પણ ઉપયોગી થઇ પડેછે.

ग मतलब.

ग. મતલબ. શીખેલા પાઠની, વાચેલી બાબતની, કે કહેલી વાતની મતલબ લખાવવી, એ ઉતારા કરતાં વધારે ઉપયોગી છે, કેમકે એથી મન વધારે કસાય છે, યાદદાસ્તનો ઉપયોગ કરવો પડેછે, શબ્દની છબી સ્મૃતિ વડે આખ આગળ ખડી કરવી પડેછે, વાકયની શુદ્ધતા, વિરામ ચિન્હો, અને શબ્દ છૂટા પાડવાનો બોજો પોતાને માથે આવી પડવાથી તે વિષે વધારે વિચાર કરવો પડેછે, અને વિષયને યાદ કરીને તેમાંની ઘણી ખરી બાબતો મુદ્દાસર, ક્રમવાર ને સકારણ લખવાની કાળજી રાખવી પડેછે જે છોકરા લખે, તે શિક્ષકે કાળજીપૂર્વક તપાસવુ,કેમકે તેમા ભૂલો થવાનો સભવ વધારે રહેછે. આ કામ નીચના વર્ગોમા ચાલી ન શકે. વચલા વર્ગોમા થોડુ ને કોઈવાર, અને ઉપલા વર્ગોમા તે વધારે ને ઘણીવાર ચલાવવુ.

घ निबंध

ઘ. નિબંધ. નિબધ એ મતલબ લખાવવા કરતાં પણ ચઢતો વિષય છે, કેમકે તેમા ભાષાની સાથે વિષયનો વિચાર છોકરાંને પોતાને કરવો પડેછે જ્ઞાન મેળવ્યા વગર નિબધ લખી શકાય નહિ, માટે તેનો ઉપયોગ છેક ઉપલા વર્ગોમાજ થઈ શકે. નિબધ કેમ લખવો, એટલે તેમાં કયી કયી સામાન્ય બાબતો આવેછે, તે શિક્ષકે છોકરાને બતાવવુ જાણીતા વિષયોની માહીતિ તેમને આપવી, તથા જે તે વિષયને લગતા પુસ્તકો વાચીને તેઓ જ્ઞાન મેળવે, એવી ગોઠવણ કરવી. શુદ્ધ લેખનની બાબતમા મતલબ સબધે જે કહેવામા આવ્યુ છે, તે શિક્ષકે લક્ષમાં રાખવુ

ग. सर्व पाठनो उपयोग.

ङ. સર્વ પાઠનો ઉપયોગ. ઘણા શિક્ષકો વાચન, જોડણી ને ડિકટેશનને સમયેજ શુદ્ધ લેખન ઉપર લક્ષ આપેછે, અને બહુ તો નિબધ કે બીજુ કઈ લખાવ્યુ હોય, તે તપાસતી વખતે તે ઉપર થોડી ઘણી નજર રાખેછે, પરતુ આ કામમાં દરેક પાઠનો અને પ્રસગનો ઉપયોગ કરવો જોઇએ. ઇતિ

હાસ, ભૂગોળ વગેરે વિષયો ચાલતા હોય, ત્યારે પણ શુદ્ધ લેખન અને શુદ્ધ વાચન તપાસતા રહેવું. સામાન્ય શબ્દો શિવાય જે તે વિષયમા તે વિષયને લગતા નવા શબ્દ આવેછે, તે ધ્યાન આપવાનું વિશેષ કારણ છે. મનુષ્યોના ને સ્થળોનાં નામ આવે, કે પારિભાષિક શબ્દો વપરાયા હોય, તેમની જોડણી ઘણીવાર સરળ નથી હોતી. પરદેશી નામોની કે તે ઉપરથી યોજેલા શબ્દોની જોડણી વિશેષે કરીને કઠીણ હોયછે. રૂકનુદ્દીન, ઔરંગઝેબ, નિઝામુલમુલ્ક, વાસ્કોડિગામા, ગિલેસ્પી, સુપરિન્ટેન્ડેન્ટ,* શ્વેતસમુદ્ર, સામુદ્રધુની, સયોગી ભૂમિ, જીબ્રાલ્ટર, આલ્પ્સ, મિસિસિપી વગેરે શબ્દોની જોડણી યાદ રાખ્યા વગર તે શુદ્ધ રીતે લખી કે બોલી ન શકાય. ગણિત અને શાસ્ત્રીય વિષયો ચાલતા હોય, તે વખતે પણ જોડણી ઉપર લક્ષ આપવું. છોકરાં જૂદા જુદા વિષયની નોંધવહી રાખતા હોય, તે તપાસતી વખતે પણ તેમણે લખનામાં કરેલી ભૂલો સુધારવી. શહેરમાં રહેનાર પાંચમા ધોરણના છોકરાઓએ પરીક્ષામાં પદચ્છેદ લખતાં નીચેની ભૂલો કરી હતી, જે શિક્ષકે એ વિષયમાં શુદ્ધ લેખન ઉપર લક્ષ આપ્યું હોત, તો થવા ન પામત

વિસેસણ	વીભક્તી	પુરૂસ	ગુણભેદ
વિષે ષણ	વિભક્તી	પુરસ	ગુણભેદ
વિષેશણ	ક્રીયાપદ	નાન્યોતર	અનીર્તમાન
વીશેષણ	ક્રયાપદ	નરજાતી	અનિમિત
વિશેશણ	ક્રદત	સકમક	અનીયમીત
	ક્રદન	શકરમૈક	અનીમીત
		અકરમક	

---

* દરેક અનુનાસિક ટ વર્ગની પૂર્વે હોવાથી તે વર્ગના અનુનાસિકનો ઉપયોગ લખવા બોલવામા કરવો જોઇએ; પણ અગ્રેજીમાં નકાર વાપરેલો હોવાથી તે રહેવા દીધો છે. અગ્રેજીમાં ટ વર્ગ ત વર્ગની પેઠે પણ બોલાય છે, તેથી કોઇ સુપરિન્તેન્ડેન્ત એમ લખેછે. કોઇ નકારને ઠેકાણે અનુસ્વારજ મૂકેછે, અને સુપરિટેંડેંટ એમ લખેછે, પરંતુ તેથી ખરો ઉચ્ચાર સમજવામા અડચણ પડે.

ચ. તફારીક પુસ્તકોનો ઉપયોગ

ચ. શુદ્ધ લેખનને માટે તફારીક પુસ્તકોનો ઉપયોગ કરી શકાય, પરંતુ તે પુસ્તકો શાળાઓમાં ચાલતી જોડણીની રીતે લખાએલા ન હોય, તો નીચલા વર્ગોમાં તેથી લાભને બદલે હાનિ થવાનો ભયછે જો તેમા જોડણીની ખામી કે જૂદાપણુ હોય, તો નાના બાળકોને ખામી યાદ રહી જાયછે, અને જૂદાપણુ જોઇ તેઓ ગભરાય છે, કે સશયમા પડેછે. ઉપલા વર્ગોના મોટી ઉમરના છોકરાઓ વિરૂદ્ધતાનો પણ લાભ લઈ શકે કયી જોડણી ખરી ને કયી ખોટી તેના તેઓ કારણ માગે, અને કુશળ શિક્ષક જો તે બતાવી શકે, તો છોકરાઓને ખચીત લાભ થાય. તફારીક ચોપડીઓ છોકરાની શક્તિ ઉપર નજર રાખીને પસદ કરવી તે રસુજી ને આકર્ષક હોય, તો વધારે સારૂ

છ પાઠ આપવા.

છ. પાઠ આપવા. જોડણીને માટે કોઇ કોઇવાર પાઠ આપવા. વાચન કે ડિકટેશનના સબધમા એવા પાઠ નોધ કરીને અપાય છે તે જેમ જોડણીને લાભકારી છે, તેમ તે ઉપલા વર્ગોમા શબ્દ વ્યુત્પત્તિને મદદગાર થઇ ભાષાજ્ઞાન વધારે છે. શબ્દની બનાવટમા કઇ ધોરણ રહેલુ હોય તો તે ધોરણ, જોડણીને માટે કઇ નિયમો હોય તો તે નિયમો, જોડણીની કોઇ સમાનતા ઉપરથી શબ્દોનું વર્ગીકરણ કે જથા, અનિયમિત કે કઠીણ શબ્દોની યાદ, શબ્દની વ્યુત્પત્તિ ને ઇતિહાસ વગેરે વિષયો આવા પાઠમા આવે, અને જોડણીને મદત કરે, એવો તેમનો ઉદ્દેશ હોય. આ બધી બાબતો બે વર્ગમા વહેચી શકાય, ૧ શબ્દના જથા, અને ૨. જોડણીના નિયમ આ બને બાબત અગત્યની હોવાથી તે જૂદી જૂદી લઇશુ.

શબ્દના જથા.

શબ્દના જથા. જોડણીમા મળતા આવતા, વિરૂદ્ધતા રાખતા, હ્રસ્વ દીર્ઘ વગેરે સ્વરની, મળતા આવતા વ્યજનની કે જોડાક્ષરની કઠણાશ ધરાવતા શબ્દોના જથા જૂદા પાડી શકાય. જથામા જે શબ્દો લેવા, તે છોકરાને જાણીતા જોઇએ અજાણ્યા શબ્દોની યાદ કરવી નહિ, કે યાદીમા તેવા શબ્દ ઉમેરી-

છોકરાને કંટાળો આપવો નહિ છોકરાની શક્તિ અને જ્ઞાન ઉપર આધાર રાખીને શિક્ષકે વર્ગીકરણ કરવુ. નીચે કેટલાક જથા આપ્યા છે, તે માત્ર નમુના તરીકે સમજવાના છે

अ ઉચ્ચારમાં લગભગ સરખા પણ જોડણી જૂદી એવા શબ્દો.

અ જેમા હ્રસ્વદીર્ઘ ઈ હોય એવા ઇત્યાદિ, ઈશ્વર, નિર્મળ, નીર, વારિ, વારી, જતિ, જતી, અતિ, હતી.

આ. જેમાં હ્રસ્વ દીર્ઘ ઉ હોય એવા ઉત્તમ, ઊંટ, પુત્ર, પૂત; દુર્બળ, દૂર, મૂર્ખ, મુનિ, દૂધ, દુષ્ટ.

ઇ. ઋ ને ર ભળેલા. કૃત્ય, ક્રૂર, સૃષ્ટિ, શ્રુત, પૃથ્વી, પ્રુશિયા, તૃણ, ત્રુટ.

ઈ. સકારની ભેળસેળ પ્રશસ્ત, સશય, સર, શર, સાલ, શાલ, વીશ, વિષ, શીશી, શીસો.

ઉ. જેમાં ર, ડ, ળ અક્ષરો હોય એવા સાભળવુ, સાભરવુ; મેર, મેળ, મરવુ,મળવુ, દર, દળ, દડ, વાલ, વાડ, વાર.

ઊ. ત વર્ગ ને દ વર્ગનુ મળતાપણુ હોય એવા. ચઢાઇ, લડાઇ, કોઢિયુ, કોડિયુ, ભાથુ, ભાડું, પાદુ, પાડુ, ત્રુદ્ધિ, ઠુંઠી.

आ. હ્રસ્વ તિ છેડાના શબ્દો. નીતિ, રીતિ, કૃતિ, ગતિ, અતિ, મતિ, પ્રીતિ, સ્થિતિ, કીર્તિ, મૂર્તિ

आ. જેમા ઋ આવે એવા શબ્દો ઋતુ, ઋણ, ઋષિ, કૃત્ય, કૃતિ, કૃત્રિમ, પૃથ્વી, પૃષ્ટ, અમૃત, તૃતીયા

इ. જેમાં ઐ આવે એવા શબ્દો. પૈસો, પૈડુ, બૈરી, ચૈત્ર, વૈશાખ, વૈદ્ય, સૈકુ, મૈત્રી, દૈવ, શૈવ.

ई. જેમાં ઔ આવે એવા શબ્દો સૌ, ગૌરી, બૌધ, ઔષધ, પૌત્ર, કૌરવ, ગૌતમ, નૌકા, વૌદા, કૌતુક

उ. જેમા વિસર્ગ આવે એવા દુઃખ, અંતઃકરણ, પ્રાતઃકાળ, અ૦

તઃપર, અંતઃપુર, નિઃસંશય, દુઃસહ.

ऊ. જેમાં સ્થ આવે એવા. સ્થિતિ, અસ્થિ, સ્થાવર, સ્થાન, ગૃહસ્થ, સ્વસ્થ, અવસ્થા, આસ્થા, વ્યવસ્થા, સ્થાપના.

ऋ. જેમાં ષ આવે એવા. વર્ષ, શિષ્ય, વિશેષણ, વિશેષ્ય, ભૂષણ, દૂષણ, રોષ, દોષ, ઋષાડ, ભાષા.

ॠ. જૂદા જૂદા અનુનાસિક અક્ષર જણાઇ આવે એવા અનુસ્વાર વાળા શબ્દો.

અ. જેમાં ઙ્ જણાય તે. અંક, અંગ, ગંગા, નંગા, રંક, નિઃશંક, ભંગ, સંગ, જંગી, સંઘવી.

આ. જેમાં ઞ્ જણાય તે. પંચ, પંચાત, પંજાબ, વાંછના, રંજન, મંજન, અંજન, વંચક, વ્યંજન, વંઝ.

ઇ. જેમાં ણ્ જણાય તે. દંડ, રંડાપો, પિંડી, પાંડવ, કંટક, કંઠ, ગંડુ, બંડ, અખંડ, બ્રહ્માંડ.

ઈ. જેમાં ન્ જણાય તે. દંત, સંત, કંથ, કંદ, મંદ, બંધ, સંધાન, મંદીર, ચંદ્ર, શ્રીમંત.

ઉ. જેમા મ્ આવે એવા. કંપ, કંપાણુ, જંપ, બિંબ, બંબો, અંબા, રંભા, સંભાળ, સંભવ, સંબંધ.

ऌ. આગલા અનુનાસિકની છાયા પડવાથી અનુસ્વારનો ભાસ થાય, તથાપિ અનુસ્વાર ન જોઇએ એવા શબ્દો. કાન, કામ, દાન, દામ, રાન, રામ, કોણુ, પાણુ, પાની, પોણો.

ઉપરને ધોરણે શિક્ષકે પોતાના વર્ગને અનુકૂલ થાય એવા જથા પાડવા, ને તે છોકરાંની નોધવહીમાં નધાવવા. વર્ગમા પાઠ આપતી વખતે કોઇ કોઇવાર તે પૂછવા. કેટલાક જથામાં શબ્દ ગણવા ગાઇચા હોય છે, અને છોકરાંના અભ્યાસમા તેથી પણુ થોડા આવેછે, માટે એકવાર જો છેક ઉપલા વર્ગમાં તે તેમના જાણવામાં આવે, તો મળતાપણાને લીધે, કે વિરૂદ્ધતાને લીધે, કિંવા સર્ગીય સબંધથી તે તેમને વધારે યાદ રહેશે.

જોડણીના નિયમ: જોડણીને નિયમ ન હોય, કેમકે શબ્દના ઉચ્ચાર ને તેમનું લેખન એ નિયમોને અનુસરીને ઉત્પન્ન થયાં નથી. આદિ પુરૂષોમાં જ્યારે વાચા ઉત્પન્ન થઇ હશે, ત્યારે પોતાના વિચાર જણાવવા સારૂ તેમણે પદાર્થ પ્રાણી વગેરેનાં નામ પોતાની મરજીમાં આવે તે પ્રમાણે ઉચ્ચાર્યાં હશે. શિશુઓ જેમ પદાર્થનું ગમે તે નામ આપી દેછે, તેમ શરૂઆતમાં મનુષ્યોએ કર્યું હશે. લેખનનો આધાર શબ્દના ઉચ્ચારપર બહુ કરીને રહેછે. ઉચ્ચારમાં જે શબ્દના વિભાગ પડેછે, તેને માટે અક્ષરની નિશાનીઓ કલ્પી લેખનની શરૂઆત કરી. ઇજીપ્તના લોકો ચિત્રો વડે વસ્તુ આદિ લખી બતાવતા, અને ચીના લોકોમા હજી પણ અક્ષરોને અભાવે આખા શબ્દને માટે નિશાની કરવી પડેછે. જેટલા ઉચ્ચાર તેટલા અક્ષર ન યોજવાથી ઉચ્ચાર પ્રમાણે લખવામાં કે લખવા પ્રમાણે ઉચ્ચાર કરવામાં હરકતો પડેછે. જેમ ભાષામાં અક્ષર કમી, તેમ તેમાં વધારે હરકતો નડે. વ્યાકરણ અને કોશ થયા પછી જે તે ભાષામાં જોડણી નિશ્ચિત થઇ, પરંતુ તેનો આધાર કોઇ નિયમો ઉપર નથી. આ વાત સંસ્કૃત, ઝંદ, અરબી, લેટિન આદિ મૂળ ભાષાઓને લાગુ પડેછે.

જોડણીના નિયમ.

મૂળ ભાષાઓમાં વિકાર થઇને પ્રાકૃત ભાષાઓ ઉત્પન્ન થઇ. વિકાર એ ધ્વનિ અથવા ઉચ્ચારના અમુક નિયમોને અનુસરેછે. વિકારમાં ત નો ટ થાય કે ળ નો ર થાય, પણ ત નો મ કે ળ નો ખ થઇ જતો નથી, તેનું કારણ હોયછે. ભરતખંડમાં સંસ્કૃતમાથી પ્રાકૃત ભાષાઓ ઉત્પન્ન થઇ, અને પ્રાકૃતમાંથી ગૂજરાતી, મરેઠી, બંગાળી વગેરે હાલ ચાલતી ભાષાઓ થઇ. ગૂજરાતીમાં વપરાતા સંસ્કૃતના અપભ્રષ્ટ (બગડેલા, વિકાર પામેલા) માંના ઘણા શબ્દોની જોડણી અમુક નિયમોથી મુકરર થઇ શકેછે. શુદ્ધ સંસ્કૃત શબ્દોની જોડણી અસલ પ્રમાણે કરવી પડેછે. પરભાષામાથી આવેલા શબ્દો શુદ્ધ કે અપભ્રષ્ટ વપરાયછે. આ સિવાય ગૂજરાતીમાં સ્થાનિક-દેશી શબ્દોછે, તેઓ ગમે તે રીતે મોજાપ લખાયછે આવી સ્થિતિ છતાં પણ કંઇ નિયમો કે ધોરણ

પ્રાકૃત અને હાલ ચાલતી ભાષાઓને કંઇ નિયમ લાગુ થઇ શકે.

કેટલેક દરજ્જે મુકરર કરી શકાયછે, અને તે જોડણીના કામને સહાયકરતા થઇ પડેછે.

શિક્ષકને માટે જોડણી સંબંધે મુખ્ય નિયમો.

અ. સામાન્ય નિયમો.

(૧) વાંચનમાળાની જોડણીને વળગી રહેવું.

(૧) વાંચનમાળાની અને તે ધોરણથી લખાયાં હોય, એવાં બીજાં પુસ્તકોની જોડણીને વળગી રહેવું; પરંતુ તેમાં કંઇ ફેરફાર કે ભૂલ હોય, અથવા તેમાં ન આવેલા શબ્દોની જોડણીનો વિચાર કરવો હોય, ત્યારે નીચે આપેલા કોઈ નિયમ કે નિયમોને આધારે નિર્ણય કરવો.

(૨) શુદ્ધ શબ્દો મૂળ પ્રમાણે લખવા.

(૨) સંસ્કૃત કે બીજી ભાષાના જે શબ્દો ફેરફાર થયા વગર આપણી ભાષામાં વપરાતા હોય, તેમની જોડણી મૂળ ભાષામાં હોય, તે પ્રમાણે કરવી. મૂળ ભાષાના કોશથી કે અન્ય રીતે હકીકત મેળવવી.

(૩) અપભ્રષ્ટને અપભ્રંશ નિયમલગાડવા

(૩) વપરાતો શબ્દ અપભ્રષ્ટ હોય, તો તેની જોડણીનો નિર્ણય અપભ્રંશના નિયમોને આધારે કરવો. એ નિયમોમાંથી કેટલાક અગત્યના નિયમ નીચે આપ્યાછે. વ્યુત્પત્તિ પાઠ, કે ઉત્સર્ગ–માળામાંથી અથવા કોઈ પ્રાકૃત વ્યાકરણમાંથી વધારે માહીતિ મેળવવી.

(૪) શબ્દનું સ્વરૂપ જેમ ઓછું વિકાર પામ્યું હોય, તેમને શુદ્ધ ગણવો.

(૪) શબ્દનું સ્વરૂપ જેમ ઓછું વિકાર પામ્યું હોય, તેમ તે શુદ્ધ ગણાય. જેમકે, સંસ્કૃત કિમ્ ઉપરથી અપભ્રંશના નિયમ પ્રમાણે ઇ નો એ, અ, કે ય થતાં કેમ, કમ, ને કયમ એવાં રૂપ થાય. અપભ્રંશના બીજા નિયમ પ્રમાણે ક નો ચ થાય, તેથી કિમ્‌ને ઠેકાણે ચિમ, ચેમ, ચમ, ને ચ્યમ એવાં રૂપ થાય. આ છેલાં રૂપોમા બેવડો અપભ્રંશ થવાથી તે વધારે અશુદ્ધ ગણાય

મધ્યભાગમાં વપરાતી ભાષા શુદ્ધ.

(૫) દેશના મધ્ય ભાગમાં વપરાતી ભાષા, છેડાના પ્રદેશોમાં વપરાતી ભાષા કરતા શુદ્ધ ગણાય; કેમકે છેડાના પ્રદેશોનો સબધ નજીકની ભાષાઓ સાથે થવાથી તેમાં વિકાર થાયછે.

શહેરની ભાષા પ્રમાણ.

(૬) ગામડા કરતા શહેરના લોકોની ભાષા પ્રમાણ ગણાય; કેમકે તેઓ વધારે શુદ્ધ ભાષા વાપરનારા હોયછે કેટલીકવાર તેમનુ બોલવુ ઓછુ શુદ્ધ કે અશુદ્ધ હોય, તોપણ તે માન્ય થાયછે. દાખલા તરીકે કિમ્ શબ્દનો ઉચ્ચાર ગામડાના લોકો મૂળ પ્રમાણે કરેછે, તે છતા તે અશુદ્ધ ગણાયછે, અને શહેરના લોકો તેને બદલે કેમ શબ્દ વાપરેછે, તે શુધ્ધ મનાયછે.

ઉચ્ચવર્ણની ભાષા પ્રમાણ

(૭) નીચવર્ણ કરતા ઉચ્ચવર્ણની ભાષા શુદ્ધ ગણાય, કેમકે તેઓ વધારે શુદ્ધ ભાષા વાપરનારા હોયછે.

ભણેલાની ભાષા પ્રમાણ ગણ

(૮) અભણ કરતાં ભણેલાની ભાષા શુદ્ધ ગણાય, કેમકે તેમણે શુદ્ધાશુદ્ધનો શોધ કરેલો હોયછે. નૃસિંહ મહેતો, ભાલણ, પ્રેમાનંદ, સામળ, દયારામ જેવા જૂના સાક્ષર કવિઓની ભાષા સપ્રમાણ ગણાય એજ રીતે તેમની પછી થએલા ને હાલના સારા લેખકોની ભાષા પ્રમાણરૂપ મનાય

આ. અપભ્રષ્ટના કેટલાક નિયમો.

(૧) કોઇ જોડાક્ષરમાનો એક અક્ષર ઉડી જાય, તો તે જોડાક્ષરની પૂર્વેનો સ્વર દીર્ઘ થાયછે (કેમકે જોડાક્ષરને લીધે તે થડકાને દીર્ઘ બોલાતો હતો). જેમકે,

કર્મ = કામ સર્પ = સાપ પુત્ર = પૂત

સપ્ત = સાત મિષ્ટ = મીઠુ દન્ત = દાત (એમા અનુનાસિકની છાયા રહી ગએલી છે)

(૨) જેને છેડે પ્રથમાના એક વચનનો અઃ પ્રત્યય હોય, તેનો ઓ થઇ જાયછે. જેમકે;

કંકરઃ અથવા કર્કરઃ = કાંકરો; દીપઃ = દીવો; ઘટઃ = ઘડો.

(૩) જેને છેડે નાન્યતર જાતિનો અમ્ પ્રત્યય હોય, તેનું ઉં થઇ જાયછે. જેમકે;

કાલમ્ = કાળું; રક્તમ્ = રાતું; વક્રમ્ = વાંકુ.

(૪) સંસ્કૃતમાં ય હોય તેનો જ થાય. જેમકે;

યમુના = જમના; સય્યા = સેજ; મર્યાદા = મરજાદા.

(૫) ન હોય તેનો ણ થાય. જેમકે;

જન = જણ; ગાન = ગાણું; પાનીય = પાણી.

(૬) પ નો વ થાય.

દીપ = દીવો; મંડપ = માડવો; સપા = સવા.

(૭) ઇ ને ઉ નો લોપ થાય. જેમકે;

જાતિ=જાત; રાત્રિ=રાત; સુપુત્ર=સપૂત;

વિરૂપ=વરવો.

(૮) ઇ નો એ, અને ઉ નો ઓ થાય. જેમકે;

પિંડ=પેંડો; તિર્યક્=ટેડો.

ઉખા=ઓખા; ભૂક=ભોક.

(૯) ઋ નો અ, ઇ, કે ઉ થાય. જેમકે,

મૃત=મડું; ઘૃત=ઘી; વૃદ્ધ=બુઢ્ઢો.

(૧૦) ક નો ગ, ટ નો ડ, અને ષ અથવા ક્ષ નો ખ થાય. જેમકે;

કાક=કાગ; ઘટ=ઘડો; હર્ષ=હરખ; ક્ષાર=ખાર.

(૧૧) શ ને ષ નો સ, અને સકારનો હકાર થાય. જેમકે;

વશ=વાસ; પૌષ=પોસ; કૃષ્ણ=કાહ્નને (કાનમ).

(૧૨) મહાપ્રાણનો હ થાય. જેમકે;

લેખક=લહિયો; સ્નાન=નાહ;

પ્રઘુક=પહુઆ; વધુ=વહુ;

લાભ=લાહાવો;

(૧૩) ત વર્ગને ઠેકાણે ટ વર્ગ વપરાય. જેમકે;
ઉત્થાપ=ઉઠાવ; ગ્રંથી=ગાંઠ; દંડ=ડંડ;
વૃદ્ધ=બુઢ્ઢો.

(૧૪) જોડાક્ષરમાંથી એક ઉડી જાય. જેમકે,
અર્ક=આક(ડો); નગ્ન=નાગો; વ્યાઘ્ર=વાઘ;
ફાલ્ગુન=ફાગણ.

(૧૫) ય ની ઈ ને વ નું ઉ થાય, અને તે પાછલા સ્વર સાથે મળી-
ને એ ને ઓ નું રૂપ પકડે. જેમકે,
નયન=નેણ; ભય=ભે; ધવળ=ધોળ; લવણ=લૂણ.

ઈ. છોકરાંને સમજાવવા સરખા નિયમો.

(૧) એકાક્ષરી અપભ્રષ્ટ કે દેશી શબ્દોમાં આવેલી ઇ દીર્ઘ હોય. જેમ,
બી, શી. ઘી, જી.

(૨) એવા શબ્દો બે અક્ષરી હોય, તો બને અક્ષરોમાં આવેલી ઈ
દીર્ઘ વપરાય. જેમકે, ઈટ, કીડી, મીઠી.

(૩) એવા બે અક્ષરી શબ્દોના પહેલા અક્ષરમાંનું ઉ દીર્ઘ અને બી-
જામાંનું હ્રસ્વ હોય. જેમ, મૂઠી, ધઉં, પૂડું.

(૪) અશુદ્ધ બોલવામાં ઘણું કરીને જ્યાં ઇ છોડી દેવાય તે હ્રસ્વ,
અને ઇ નો એ થાય તે દીર્ઘ હોય જેમકે, વિચાર, બિચારો,
નિર્મળ, બિલાડીના વચાર, બચારો નર્મળ, બલાડી થાયછે, માટે
ઇ હ્રસ્વ; અને મીઠું, લીંબડો, પીંપળો, પછીના મેઠું, લેમડો, પેં-
પળો, પછે થાયછે, માટે ઈ દીર્ઘ છે.

(૫) દીર્ઘ ઈ વાળા અક્ષર પછી, આ, ઉ, એ, ઓ, આવે, તો તે બે
રીતે લખાય છે. ૧. દીર્ઘ ઇ કાયમ રાખીને આ, ઉ વગેરે લ-
ખવા; અને ૨. દીર્ઘની હ્રસ્વ ઇ કરીને તે સ્વરને ઠેકાણે યકાર
લખવો (બોલવામાં યકાર જેવો ઉચ્ચાર થાયછે માટે,) જેમ,

૧. પાટીઆમાં, ઘોડીઉં, દિકરીએ, પાટલીઓ; અને ૨. પાટિયાંમાં, ઘોડિયું, દિકરિયે, પાટલિયો.

અપવાદ ૧. મૂળ સંસ્કૃત સબ્દમાં હ્રસ્વ ઇ હોય, તો તેમાં ફેરફાર ન થાય. જેમ, કવિઓ અથવા કવિયો.

અપવાદ ૨. અંગ્રેજીમાં હ્રસ્વ ઇ સાથે સ્વર લખાય છે, તે રીત કાયમ રાખીને એશિઆ, રૂશિઆ, કાઠિઆવાડ એમ લખવામાં આવેછે; પણ સ્વરને ઠેકાણે ય વાપરીને એશિયા, રૂશિયા, કાઠિયાવાડ એમ લખે, તો ચાલી શકે.

(૬) નાન્યતર જાતિનો પ્રત્યય ઉં છે (ઉ નથી), માટે તે જેમાં ભળે, ત્યાં અનુસ્વાર જોઇએ. જેમ, ઘોડું, કેળું, પૂડું; ધોળું, ખાટું, મોટું; પીધું, કર્યું, લેવું.

અપવાદ ૩, લીંબુ વગેરે.

(૭) જે નાન્યતર જાતિના રૂપનું બહુવચન આં ઉમેરવાથી થાયછે, તેના એકવચનમાં અનુસ્વાર જોઇએ. જેમ, ઘોડુ, કેળુ, પૂડું નાં ઘોડાં, કેળાં, પૂડાં થાયછે, માટે તે ઉપર અનુસ્વાર જોઇએ. આ નિયમથી ૩, લીંબુ વગેરે ઉપર જણાવેલા અપવાદના શબ્દો અપવાદ રૂપે રહેતા નથી, કેમકે તેઓના બહુવચનમાં આં આવે નહિ, તેથી તેમના એકવચનમાં અનુસ્વાર ન જોઇએ.

(૮) જે નાન્યતરજાતિના એકવચનમાં અનુસ્વાર જોઇએ, તેના બહુવચનમાં પણ અનુસ્વાર જોઇએ. જેમ, ઘોડું–ઘોડાં; પીળું–પીળાં; દીહું–દીહાં.

(૯) ક્રિયાપદના કાળમાં ઉં, ઉંછું. ઉં છઉં પ્રત્યયના ઉં ઉપર અનુસ્વાર હોયછે, માટે તે જ્યાં વપરાય ત્યાં અનુસ્વાર જોઇએ. જેમ, કરૂં, ખાઉં, કરૂંછું, ખાઉંછું, કરૂં છઉં.

(૧૦) * જે પ્રમાણે હરકોઈ પ્રત્યયની જોડણી પાકી હોય, તે પ્રમાણે તે શબ્દને છેડે આવે ત્યારે કરવી જોઇએ. અથવા પ્રત્યયની જોડણી ધ્યાનમાં રાખી હોય, તો તે શબ્દોમાં વપરાય, ત્યારે ભૂલ ન થાય. જેમકે;

તિ-કૃતિ, ગતિ, સ્મૃતિ, શ્રુતિ, મતિ, પતિ.

ત્વ-દાસત્વ, કવિત્વ, ગુરૂત્વ, મહત્વ, જડત્વ.

ઉ, ઉક. આણુ (અનુસ્વાર વગર)-કમાઉ, ભિક્ષુક, દયાળુ, મહેનતુ.

ઇક-ભાવિક, લૈકિક, માસિક, પૈાષ્ટિક.

ઇષ્ટ-સેાભિષ્ટ, પાપિષ્ટ, ધર્મિષ્ટ, બલિષ્ટ.

(૧૧) ઉપરનેા નિયમ આદ્યય (પ્રત્યય) ને લાગુ થાય. જેમકે;

અધિ-અધિપતિ, અધિકાર, અધિકાંક્ષ, અધિક.

અંતર્-અંતર્ધ્યાન, અંતર્દષ્ટિ. છેવટનેા ર્ વિસર્ગ રૂપે વપરાય છે, ત્યારે આદ્યય અતઃ જેવેા થાયછે. જેમકે, અતઃકરણ, અતઃપુર.

અભિ-અભિમાન, અભિલાષ, અભિષેક.

ઉત્-ઉત્પન્ન, ઉત્કૃષ્ટ, ઉત્કર્ષ, ઉત્સર્ગ.

નિસ્, નિર્-નિસ્સંશય, નિશ્ચિંત, (આગળ ચ આવવાથી શ થાયછે) નિષ્કપટ, નિષ્ફળ (આગળ ક, ફ આવે તેા સ્ નેા ષ્ થઇ જાયછે.) નિર્ધન, નિરંતર.

પરિ-પરિશ્રમ, પરિવાર, પરિતાપ, પરિમાણ, પરીક્ષા (આગળ ઇ આવવાથી દીર્ઘ થાયછે.)

પુનર્, પુનઃ-પુનર્જન્મ, પુનર્લગ્ન, પુનરપિ (આગલેા અ મળવાથી), પુનઃસંસ્કાર, પુનઃ પુનઃ

પ્ર-પ્રતાપ, પ્રયત્ન, પ્રખ્યાત, પ્રમાણે, પ્રધાન.

પ્રતિ-પ્રતિકૂળ, પ્રત્યાઘાત, પ્રત્યુત્તર, પ્રતિબેાધ, પ્રત્યય.

---

* ૧૦, ૧૧ ને ૧૨ એ ત્રણુ કલમેાને બદલે તેમાં આવતા શબ્દોને જપાનાર ગેાઠવવામાં આવે, તેાપણુ ચાલે.

વિ–વિશેષ, વિખ્યાત, વિનાશ, વિયોગ, વિચિત્ર.

(૧૨) જોડણી કરવામાં સંધિના તથા વૃદ્ધિના નિયમનો ઉપયોગ થાયછે, માટે તે સઘળા ખસૂસ ધ્યાનમાં રાખવા (તે મોટા વ્યાકરણમાં-થી મળશે).

(૧૩) જોડણીનો સૌથી મોટો નિયમ એ છે, કે દરેક શબ્દનો શુદ્ધ ઉચ્ચાર કરતાં શીખવું. બનતા સુધી જેવું બોલવું તેવુ લખવું, અને જેવુ લખવું તેવુ બોલવું. સંસ્કૃતમાં આ નિયમ પાળવામાં આવેછે. મરેઠી ભાષામા પણ એનો ઉપયોગ ઘણે ભાગે થાયછે. હ્રસ્વ દીર્ઘનો તફાવત આપણે બોલવામા રાખતા નથી, તેથી જોડણી કરતા કે લખતી વખતે હ્રસ્વ કે દીર્ઘ વિષે ભ્રમ થાયછે. ઈશ્વર અને ઇત્યાદિની ઇ ઉચ્ચાર કરવામાં આપણે એક સરખી બોલીએ છીએ. કીર્તિ બોલવામા કી ઉપર ભાર દેતા નથી અને તિ ને ધીમેથી ઉચ્ચારતા નથી જોડાક્ષર આવે ત્યારે તેનો ખરો ઉચ્ચાર કરવાની રીત રાખતા નથી સહસ્ર અને શસ્ત્રમાના જોડાક્ષર ઉપર છોકરાં ધ્યાન આપતા નથી, તેથી તે ગમે તેમ બોલેછે ને લખેછે. હ્રસ્વમાં પહેલો હ હશે, કે ર તેની ઉપલા વર્ગનાં છોકરાને પણ વખતે ખબર હોતી નથી. પ માં ર જોડાય છે, માટે પ્રેમાનંદમા તે જોડવાનો, ને પરષોત્તમમા પણ તે જોડવાનો! જેઓ અધ્યયના અધ્ય બોલે, અને ઉમાનવ્યીના ઉભયાન્વી કહે, તેઓ એ શબ્દોની શુદ્ધ જોડણી શી રીતે કરે? જો બોલવામાં શુદ્ધતા રાખીએ, તો સામો માણસ અશુદ્ધ બોલે, તોપણ આપણે શુદ્ધ જોડણી કરીશુ, ને શુદ્ધ રીતે લખીશુ.

પ્રકરણ ૧૭.

લેખન.

(૨) શ્રુત લેખન (ડિક્ટેશન.)

શ્રુત લેખન એ કેટલો જરૂરનો વિષય છે, અને તે કેમ શીખ-

ડિકટેશન તરફ દુર્લક્ષ.

...વાથી લાભ થાય, તેની અજ્ઞાનતાને લીધે તે ઘણે ઠેકાણે ખરાબ રીતે શીખવાય છે. એનો વખત આવેછે, ત્યારે શિક્ષક ચોપડી ઉઘાડે છે, અને મરજીમાં આવે તે ભાગ પોતે બોલેછે, ને છોકરાં લખેછે. લખવાનું પૂરૂં થયું, એટલે શિક્ષક છોકરાંની પાટીઓ તપાસે છે, ભૂલવાળા શબ્દોપર લીટા મારેછે, ને છેવટ ભૂલનો આંકડો લખેછે. ભૂલના વ્યુત્ક્રમ પ્રમાણમાં છોકરાંને નંબર ચઢાવે છે, અને વધારે ભૂલો કરનારને વખતે સજા કરેછે. આટલું કરવામાં વખત પૂરો થાયછે, એટલે બીજો વિષય ચલાવવામાં આવેછે. જો વર્ગ નાનો હોય ને એકવાર લખાવેલું જલદી પતી જાય, તો બીજીવાર કોઇ બીજા પાઠમાંથી લખાવવામાં આવેછે. શિક્ષકને કંઇ બીજું કામ કરવું હોય, તો ડિકટેશનનું બધું કામ વડા નિશાળીઆને સોંપી પોતે બીજું કામ હાથમાં લેછે. પરંતુ આ પ્રમાણે કામ કરવાથી ડિકટેશનનો હેતુ સરતો નથી.

શ્રુત લેખનથી નીચેના હેતુ સરવા જોઈએ.

ક. આંખ ને કાન કસવાં.

(क) એથી આંખ અને કાન બંને કસાવાં જોઇએ. શિક્ષક જે બોલે તે છોકરાંને યાદ રાખીને લખવું પડેછે, તેથી તેના કાન કસાય છે, અને બોલ્યા પ્રમાણે લખાયું કે નહિ, તે જોવાથી તેની આંખને કસરત મળેછે.

ખ. ઉતાવળે લખવાની ટેવ પડે.

(ख) એથી છોકરાંને ઉતાવળે લખવાની ટેવ પડવી જોઇએ. અક્ષર વાળવા સારૂ કોપી બૂકોમાં લખવાની રીતિ છોકરાંને લખવામાં ધીમાં બનાવે છે. ઘેરથી જે નિરાંતે લખી લાવવાનું તે પણ તેઓ ચીપી ચીપીને ધીમેથી લખેછે. કારવ્યવહારમાં ઝડપથી લખવાની જરૂર પડેછે. ઝડપથી લખવાની ટેવ ડિકટેશનથી પડેછે.

ગ. ઝડપ ને કુશળતા.

(ग) બીજાનું સાંભળીને લખવામાં ઝડપ ને કુશળતા મેળવવા સાધન ડિકટેશન હોવું જોઇએ. વ્યવહારમાં જ્યારે જ્યારે કોઇ બોલે કે ઉતરાવે, ત્યારે તે ઝડપથી લખી ન શકાય, તો વખતનું નુકસાન થાયછે.

(प) સફાઇ રાખવાની, ખરૂ લખવાની અને ધ્યાન આપવાની એથી ટેવ પડવી જોઇએ.

प सफाई, સુજતા ને ધ્યાન

(छ) છોકરાને ભૂલો સુધારવાની એથી તક મળવી જોઇએ ભૂલો કાઢીને બેશી રહેવાથી ભૂલો સુધરતી નથી.

छ ભૂલો સુધારવી

(च) છોકરાનું જ્ઞાન તપાસવાની એથી સંધિ મળવી જોઇએ, એટલા માટે તેમને જે લખાવવું તે તેમના જાણીતા પાઠમાથી લખાવવું શુદ્ધ લેખન સંબધે છોકરાને કેટલું યાદ રહ્યું છે, અને કેટલું તેઓ ભૂલી ગયા છે, તે ડિકટેશનથી જણાઇ આવેછે ડિકટેશન એ ખાસ કરીને નીચલા વર્ગોમા નવું શીખવવાનો વિષય નથી, પરંતુ શીખવેલું તપાસવાનો વિષય છે, એ વાત ધ્યાનમાં રાખવી.

च. ज्ञानની તપાસ

ડિકટેશનના વિષયમાં ચાર બાબતો આવેછે क पाठनी पसंदगी ने तैयारी, ख. લખાવવાની ને લખવાની રીતિ, ग. ભૂલો કાઢવી, અને घ. ભૂલો સુધારવી

ડિકટેશનમા ચાર બાબતો પર લક્ષ

क. પાઠની પસંદગી ને તૈયારી. ડિકટેશન માટે જે પાઠ પસંદ કરવાનો તે છોકરાનો જાણીતો હોવો જોઇએ વાચન પાઠ ડિકટેશનને માટે સૌથી વધારે પસંદ કરવા લાયક છે, કેમકે વાચન વખતે જોડણી ઉપર વિશેષ લક્ષ આપાયછે, અને ભાષાની કઠણાશનો ક્રમ વાચનમાળામા જાળવેલો હોયછે બનતા સુધી જે પાઠ કાલે શીખવ્યો હોય, તેમાથી આજે ડિકટેશન કરાવવું એથી પાઠ તૈયાર કરતી વખતે છોકરા જોડણીપર વધારે લક્ષ આપશે મેઇ કોઇવાર પહેલો ગમે તે પાઠ પસંદ કરવો, પરંતુ જાથુને માટે તો પહેલે દહાડે શીખવેલો પાઠજ લેવાથી લાભ થાયછે. ડિકટેશનને માટે એકલા અઘરા શબ્દોજ પસંદ કરવાની રીત સારી નથી વાક્યમાં

क. પાઠની પસંદગીને તૈયારી

શબ્દનો એક બીજા સાથે સંબંધ જાણવાથી શબ્દની શુદ્ધતાનું ભાન થાયછે. કદિ અઘરા શબ્દો લેવા હોય, તો તે ઉપરથી વાક્યો યોજી તે પાટીઆપર પ્રથમ લખવાં. છોકરાંના મનમાં ઠસ્યા પછી નીચલા વર્ગો વાળાને પ્રથમ પાટીઆમાં જોઈને લખવા કહેવું, અને ઉપલા વર્ગોમાં તે ભુસી નાખી મોઢેથી બોલવાં ઉપલા વર્ગોમાં કોઈવાર ગમે તે પુસ્તકમાંથી ડિકટેશન કરાવવું હોય, તો મુકરર કરેલો ભાગ છોકરાં સમક્ષ પ્રથમ વાચવો, અથવા તેમની પાસે વંચાવવો, અને અજાણ્યા ને અઘરા શબ્દોની જોડણી તેમને યાદ રહેવા સારૂ તે શબ્દો પાટીઆપર લખવા. આમ કરવાથી છોકરાંને પ્રથમ પાઠ શીખવ્યો, એવો અર્થ થાય છે, અને તેથી ડિકટેશનનો હેતુ પાર પડેછે. પસંદ કરેલ છોકરાંથી સમજાવું જોઇએ. લેખન શુદ્ધિના કામમાં અર્થની અણસમજથી અડચણ આવવી ન જોઇએ.

છેક નીચના વર્ગોમા ડિકટેશનની શરૂઆત વાચેલો પાઠ જોઇ જોઇને લખવાથી કરાવવી. નાનાં બાળક ભૂલ વગર નકલ કરે, એજ મોટી વાત છે એથી અક્ષરો અને શબ્દોનું સ્વરૂપ તેમના મનમાં ઠસેછે. ઉતારાનો સારો મહાવરો થયા પછી શીખેલાં કોઇ વાક્ય પાટીઆપર લખવાં, અને તે જોઇને છોકરાં પાટીપર લખે, એમ કરવું. તે પછી એકેક વાક્યનું બોલીને ડિકટેશન કરાવવું.

સ. લખાવવાની ને લખવાની રીતિ. ડિકટેશન લખાવતી વખતે નીચેની બાબતો લક્ષમા રાખવી.

સ લખાવવાની ને લખવાની રીતિ.

અ. ડિકટેશન માટે જેભાગ પસંદ કરવો, તે ઘણો લાંબો પસંદ કરીને છોકરાંને કંટાળો ન આપવો. વધારેમાં વધારે ડિકટેશનને માટે નમેલા વખતનો ત્રીજો ભાગ લખાવવામાં કાઢવો.

અ. ડિકટેશન માટે કેટલો ભાગ પસંદ કરવો.

આ. જે બોલવું તે એકજ વખત બોલવું. પણ શિક્ષક એ-

આ. એ બો-લવું તે એક-જવાર બો-લવું.

કનું એક બે ત્રણ વાર બોલેછે, તે રીત પસંદ કરવા જેવી નથી. છોકરાંને ધ્યાનથી સાંભળવાની, અને સાંભળેલું યાદ રાખવાની ટેવ પાડવી જોઇએ. બોલતી વખતે છોકરાંની શક્તિ ઉપર લક્ષ આપવું. શરૂઆતમાં એકેક શબ્દ બોલીને ડિક્ટેશન કરાવવું પડશે. વચલા વર્ગોમાં ત્રણચાર શબ્દ કે નાનું વાક્ય એકી વખતે બોલી શકાશે, અને ઉપલા વર્ગોમાં વધારે શબ્દોનો સમુદાય કે જરા મોટું વાક્ય એકી વખતે ચાલી શકશે. એકવાર લખાવવાથી શરૂઆતમાં છોકરાં બધું ન લખી શકે, તો હરકત નહિ. જે છોકરાં ધીમાં ને બેદરકાર હોય, તેમને કોઇ કોઈ શબ્દો પડ્યા મૂકવા પડશે, પરંતુ એજ કારણથી તેઓને ઉતાવળીઆં ને સંભાળ રાખતાં થવાની ફરજ પડશે. ડિક્ટેશન લખાવી રહ્યા પછી પણ તે ફરીથી બોલવાનો રિવાજ ન રાખવો.

ઇ સ્પષ્ટ ને સૌથી સમજાય એમ બોલવું

ઇ જે બોલવું તે સ્પષ્ટ અને સૌથી સંભળાય એવા અવાજથી (પણ ઘાંટા કાઢીને નહિ) બોલવું. સ્પષ્ટતાની અંદર જરૂર પડે ત્યાં અટકવાનો સમાવેશ થાયછે. શબ્દ સમુદાય પસંદ કરતી વખતે જ્યાં સ્વાભાવિક રીતે અટકવાનું હોય, તે વાત યાદ રાખવી, એટલે તેને માટે એકાદ ઓછો કે વધારે શબ્દ લેવો પડે તેની હરકત નહિ; પરંતુ એમ કરવાથી અર્થની સ્પષ્ટતા થતાં તે છોકરાંને બરાબર યાદ રહેશે, અને તેઓ શુદ્ધ લખવાને વધારે શક્તિમાન થશે. એકવાર બોલવાથી છોકરાં કોઇ શબ્દ પડ્યા મૂકે, તો તેની ચિંતા નહિ. એથી ધીમે ધીમે તેમને વધારે ધ્યાન રાખીને સાંભળવાની ને યાદ રાખવાની ટેવ પડશે.

ઈ. જોડણી સમજાય માટે ભાર દઇને કૃત્રિમ રીતે ન બોલવું

ઈ. છોકરાંને જોડણી સમજાય એવે ઇરાદે અમુક શબ્દ કે તેનો ભાગ વધારે ભાર દઇને કે તે જોડણી ખુલ્લી રીતે દેખાડી આપે એવી કૃત્રિમ રીતે કદી ન બોલવો. જેવું સ્વાભાવિક રીતે બોલવાનું હોય તેવું બોલવું. વચનના જેટલી ઉતાવળ ન કરવી, કે શબ્દોચ્ચાર અસ્પષ્ટ રહે એમ ન કરવું. ઘણા શિક્ષકો પરીક્ષા વખતે કૃત્રિમ રીતે બોલવાની યુક્તિ વાપરેછે, તે નિંદ્ય છે.

ડ. શિક્ષકે વર્ગના મધ્ય ભાગમાં એવી રીતે ઉભા રહેવું, કે જેથી તેની નજર સર્વ છોકરાં ઉપર પડી શકે, અને તેનું બો લેલું સર્વ છોકરાં સાંભળી શકે.

ડ. શિક્ષકે મધ્યે ઉભા રહેવું.

ઊ. છોકરાંને સામસામાં બેસાડવાં. તેઓ બોલેલું લખી રહે કે શિક્ષક સામુ જુએ, એવો રિવાજ રાખવો. એથી તેમને બીજામાં જોવાની કે બીજાને કહેવા દેખાડવાની લાલચ કમી થશે, અને કોણુ કોણુ લખી રહ્યાં, તે શિક્ષકથી જા ણી શકાશે. બધાં છોકરાં સામુ જુએ, એટલે તેઓ લખી રહ્યાં છે, એમ જાણી શિક્ષકે આગળ બોલવું, પરંતુ છોકરાં જાણી બુઝીને વાર લગાડે, કે તેમને ધીમેથી લખવાની ટેવ પડી જાય એમ થવા દેવું નહિ.

ઊ. છોકરાંને કેમ બેસાડવાં.

એ. નીચલા વર્ગોમાં વિરામચિન્હ છોકરાને કહેવાં, એટલે ચિ ન્હો વિષેનો ધીમે ધીમે તેમને અભ્યાસ થશે. ઉપલા વર્ગોમાં ચિન્હો છોકરાંએ પોતે મૂકવાં જોઇએ. ખોટાં ચિન્હ મૂકે તે ભૂલમાં ગણવા, પરંતુ સહેજસાજ ફેર હોય, તો ચલાવી લેવું, કેમકે કેટલીકવાર કામા મૂકવી કે અર્ધ વિરામ, કિંવા અર્ધ વિરામ ચિન્હ વાપરવું કે ક્ષ્ઠ વિરામ, તે મતભેદનો વિષય થાયછે. છોકરાંમાં બારીક ભેદ જાણવા સમજવાની શકિત આવી હોતી નથી, અને કોઇવાર શિક્ષકની બોલવાની ધાટીમાં ફેર પડવાથી પ ણ ચિન્હ વિષે સંશય રહેછે.

એ. ચિન્હોના ઉપયોગ બાબત.

ઐ. ડિક્ટેશન લખતી વખતે છોકરાં શબ્દ છૂટા ને સમાન અં તરે લખે, કાગળ ઉપર લખતા હોય, તો જરૂર પૂરતો હાં સિયો રાખે, અક્ષર ઉકલે એવા કાઢે, લખવામાં ગુચપુચ ન કરે, અને સ્વચ્છતા જાળવે, એ શિક્ષકે જોવુ જોઇએ. ઉતાવળના કારણથી અક્ષર જોઇએ તેવા મરોડદાર ન આવે તેની ચિંતા નહિ, પરંતુ બનતા સુધી તે સારા ને ઉકલે એવા લખવાની ટેવ પાડવી.

ઐ. અક્ષર ને શબ્દ કેવા લખવા.

ગ. ભૂલો કાઢવી. ભૂલો કાઢવાનું કામ ચાર પ્રકારે થઈ શકે.

ગ. ભૂલો કાઢવી.

અ. શિક્ષક પોતે કાઢે, આ. મોનિટર કે વડો નિશાળીઓ કાઢે, ઇ. છોકરા પરસ્પર કાઢે, અને ઈ. છોકરા પોતે કાઢે.

અ. શિક્ષક પોતે કાઢે.

અ. શિક્ષકે પોતે ડિક્ટેશન તપાસવુ ને ભૂલો કાઢવી, એ ઉત્તમ માર્ગ છે, કેમકે તે સઘળી બાબતો જોઇ શકે, અને તે ઉપરથી સામાન્ય ભૂલો સુધારવાની યોજના કરી શકે. વર્ગ નાનો હોય, તો શિક્ષકથી આ કામ બની શકે, પરતુ વર્ગમાં ઘણાં છોકરાં હોય, તો તેને નીમેલા વખતમાં સઘળાનું ડિક્ટેશન જોવાનોજ વખત ન મળે, તો તે સુધારવાનો વખત તેને કયાથી મળે? કેટલીક વાર ડિક્ટેશન કાગળ ઉપર કરાવી તે ફુરસદને વખતે તપાસવાની શિક્ષક ગોઠવણુ રાખેછે, પરતુ તેની અસર તુરત તપાસવાના જેટલી થતી નથી. છોકરાના મનમા લેખનની વાત તાજી હોય, તે વખતે ભૂલો બતાવીને સુધારવાથી તે તેમના મન ઉપર સારી છાપ પાડી શકેછે. નાનાં બાળકોનુ ડિક્ટેશન બનતા સુધી શિક્ષકે પોતે જોવું. વખત ન પહોચી શકે એમ હોય, તો શિક્ષકે વર્ગમા ફરતા રહી જે ભૂલ કરે તેને તે બતાવતા જવી અને ડિક્ટેશન લખાવતા જવુ. એવે પ્રસગે પોતે બોલે તે બધાં છોકરાં બરાબર સાભળે, અને તેઓ બીજાની નકલ કરવાથી અલગ રહે, એવી તજવીજ કરવી. શિક્ષક જ્યારે ડિક્ટેશન તપાસવામા રોકાય, ત્યારે તેણે છોકરાને કઈ બીજુ કામ આપવુ. કઈ કામ ન હોય, તો તેઓ ગરબડ કરી મૂકેછે તેમનો વખત નકામો જવા દેવો, એ પણ સારૂ નથી.

આ. મોનીટર કે વડો નિશાળીઓ તપાસે.

આ. મોનિટર કે વડો નિશાળીઓ ભૂલો કાઢે પગારદાર મોનિટર લાયક હોય, તો તેનો ઉપયોગ કરી શકાય, પરતુ તે શીખવામાં કે શીખવવામાં રોકાએલો હોય, તો તેને ફુરસદનાવખતમા ડિક્ટેશન તપાસવાનું આપવું નહિ વડા નિશાળીઆને કામ સોપવામાં કેટલાક ગેરલાભ છે. તે વખતે વગસગ કરે, ભૂલો બરાબર તપાસી ન શકે, અને વારે વારે આવા કામના બોજાથી તે કટાળે, કેમકે તેને પોતાને કઇ કામનો બદલો મળ

વાનો નથી તે લાયક હોય, તો તેની પાસેથી કોઇ કોઇ વાર કામ લઇ શકાય, પરતુ તેના કામપર શિક્ષકે દેખરેખ રાખવી, અને કેટલાક છોકરાનું ડિકટેશન પોતે જાતે તપાસી જોવુ

ઇ. છોકરા પરસ્પર તપાસે

ઈ. છોકરા પરસ્પર ભૂલો કાઢે, એ રીત ઘણી સારી છે એથી વખતનો બચાવ થાયછે, અને તે શીખવનાર ને શીખનાર બનેને લાભ કરેછે. શીખવનાર બચેના વખતનો વધારે સારો ઉપયોગ કરી શકેછે. છોકરા પરસ્પર તપાસે, તે ઉપર શિક્ષકે દેખરેખ રાખવી તેઓ ઘણીવાર ભૂલો બરાબર કાઢી શકતા નથી, તેમ બીજી જે જે બાબતો જોવાની તે જોઇ શકતાં નથી તેમણે તપાસેલી કેટલીક પાટીઓ પોતે તપાસી જવી. પાટીઓ અદલ બદલ કરવામા અનેક યુકિતઓ વાપરી શકાય સૌથી સારી રીત એ છે, કે દરેક છોકરો પોતાની પાટી તેનાથી નીચલા છોકરાને આપે, અને છેલ્લો છોકરો પહેલા છોકરાને આપે. ઉપલા છોકરાની વધારે ભૂલો નીકળે, તો પોતાને નબર ચઢવાનો મળે, એ વિચારથી તેઓ ભૂલો કાઢવામા વધારે સાવચેતી રાખેછે બીજી રીત એક હાર વાળા છોકરા બીજી હાર વાળાને પાટીઓ આપે ત્રીજી રીત પહેલા બીજાને અને બીજો પહેલાને એમ પરસ્પર પાટીઓ આપે, પણ આ રીત પસદ કરવા જેવી નથી. —

છોકરાને શા આધારે તપાસવુ

પાટીઓ બદલાવ્યા પછી શિક્ષક પોતે શબ્દોની ક્રમવાર કે અધા શબ્દોની જોડણી બોલી જાયછે, અને છોકરાં તે પ્રમાણે પાટીઓ તપાસે છે આ રીત સતોષકારક નથી, કેમકે જો તે ધીમેથી બોલે તો ઉતાવળે જોનારા છોકરાં મનસ્વી રીતે આગળ આગળ તપાસે, અને જો તે ઉતાવળે બોલે, તો ધીમાં છોકરા પાછળ પડી જાય, તેથી તે બરાબર તપાસી શકે નહિ સારો માર્ગ એ છે, કે છોકરાને જોવાનુ સાધન આપવુ જો ડિકટેશન વાંચન પુસ્તકમાથી કરાવ્યુ હોય, તો છોકરાને ચોપડી સાથે મેળવવા કહેવુ. જો તે બહારનું હોય અથવા મોઢેથી લખાવ્યુ હોય, તો તે પાટીઆપર લખવુ. છેક નાના બાળકો ચોપડીમા જોઇ જોઇને બરાબર મેળવી શકતા નથી, માટે શિક્ષકે જે ડિકટેશન કરાવ્યુ હોય, તે ગોટે અ

હારે પાટીઆપર નખવુ, અને તે ઉપર નજર નાખીને પાટીઓ તપાસવા છોકરાંને કહેવુ

ઈ. છોકરાંએ પોતાનુ લખેલુ પોતે તપાસવુ. આ રીત બહુ પસદ કરવા જેવી નથી, કેમકે છોકરા ગમે તેટલી સાવચેતી રાખે, તોપણ તેઓ પોતાની ભૂલો યથાર્થ રીતે કાઢી શકતા નથી પ્રમાણિકપણે જુએ તોપણ તેમની કેટલીકવાર પોતાની ભૂલ દેખતી નથી પરસ્પર જોયા કરતા આ રીતે જોવામા છોકરાને અપ્રમાણિક થવાની લાલચ વધારે રહેછે પણ છોકરાના પ્રમાણિકપણા વિષે શિક્ષકને ખાત્રી હોય, તો આ રીતે કોઇ કોઇવાર કામ લેવામા હરકત નથી, તેમ પોતાની સખત દેખરેખ ને પુનઃ તપાસણી વડે આ રીતમા સમાએલી હરકતો કેટલેક દરજ્જે તે રદ કરી શકેછે છોકરાં ને ખોટુ કરવાની લાલચના ફાંદામા ન નાખવા એ ઉત્તમ માર્ગ છે, તેની સાથે કોઇવાર લાલચ છતા પણ લાલચમા ન લપટાવાની ટેવ પાડવી, એ પણ ચહાવા લાયક છે

ઈ છોકરાએ પોતાનુ લખેલુ પોતે તપાસવુ

ભૂલોના નિશાન કરવામા બે ત્રણ રીતો વપરાય છે ૧ જ્યાં ભૂલ જણાય ત્યા ઉભી લીટી મારવી આ રીતથી વખતે ભૂલ વાળો અક્ષર કે અનુસ્વાર દબાઇ જવાથી તકરાર ઉત્પન્ન થાયછે ૨ જ્યા ભૂલ હોય, ત્યા કુંડી (ચોકડી) કરવી અક્ષરની ભૂલને માટે ચોકડી કરવામા આવે, તો શબ્દો પડે તેને માટે કઇ બીજુ નિશાન કરવુ જોઇએ ૩ સૌથી સારી રીત એ છે, કે ભૂલ હોય ત્યા ભૂલવાળો અક્ષર દબાય નહિ, એ રીતે નાની ઉભી લીટી કરવી, અને શબ્દ તજે લીટી મારવી લીટી મારવાથી કયા કયા ભૂલો થઈ છે તે ઝટ જણાઇ આવેછે શબ્દ પડયા હોય, ત્યા ચોકડી કરવી કોઇ શિક્ષકો ભૂલો ઉપર કમવાર એક બે ત્રણ એમ અંક માંડે જાયછે, તેથી છેવટ ભૂલો ગણી જવાની જરૂર પડતી નથી આ રીત પણ સારી છે ભૂલોની કુલ સખ્યા છેવટ માડવી

ભૂલોના નિશાન.

ઘ. ભૂલો સુધારવી. ડિક્ટેશન લખાવવાનો હેતુ. ભૂલો કાઢી કાળ ગાળવાનો નથી, પરંતુ ભૂલો સુધારવાનો છે. ભૂલો સુધારવામાં ન આવે, તો તે ઉલટી વધારે દૃઢ થવાનો ભય છે. ભૂલો સુધારવાના અનેક રસ્તા છે. જેવાકે, છોકરાં પોતે ચોપડીમાં જોઇને પોતાની ભૂલો સુધારે ને ખરી જોડણી યાદ રાખે. ખોટા શબ્દો લખ્યા હોય, તેમની ખરી જોડણી મોઢે કહેવરાવવી. જે છોકરાં ઘણી ભૂલો કરતાં હોય, ને બેદરકાર જણાય, તેમની પાસે ભૂલોવાળા શબ્દ અનેકવાર લખી લાવવા કહેવું. શુદ્ધ રીતે અનેકવાર લખવાથી શબ્દની જોડણી પાકી થઇ જાયછે; માત્ર એટલું ધ્યાનમાં રાખવું, કે આ કામ ભારે બોજા જેવું થઈ ન પડે. કોઇ કોઇ શિક્ષક હુકમ કરેછે, કે ફલાણા ફલાણા શબ્દો સોવાર લખી લાવજો. જે કાર્ય પાંચવાર લખવાથી થાય, તેને માટે વીસ ગણો વખત ગાળવો, એ અયોગ્ય છે. વળી એમ કરવાથી છોકરાં બીજા પાઠ બરાબર ન કરી શકે, અને કામ વેતરાના જેવું હોવાથી તેમને કંટાળો ઉપજે. જે ભૂલો સામાન્ય હોય, એટલે ઘણા છોકરાંએ કરી હોય, અથવા વિશેષ લક્ષમાં રાખવા સરખી હોય, તે પાટીઆપર લખી તે ઉપર છોકરાંનું ધ્યાન ખેંચવું. વળી જેમને કંઇ જોડણીનો નિયમ લાગુ થતો હોય, અથવા સુકાબલા કે વિરૂદ્ધપણાથી કે અમુક જગ્યામાં આવવાથી તે યાદ રહેવાનો સંભવ હોય, તે યાદ દેવરાવવાની કે કહેવાની તજવીજ કરવી. ઉપલા વર્ગોમાં ડિક્ટેશન નોંધવહીમાં લખાવવાથી વિશેષ લાભ થાયછે, કેમકે તેમાં કરેલી ભૂલો વારે વારે છોકરાંની નજરે પડવાથી તે તેમને યાદ રહે છે. સામાન્ય ભૂલોની નોંધ શિક્ષકે પોતે રાખવી, કેમકે તે આગળ ઉપર છોકરાંને લખાવવા સુધરાવવાના કામમાં ઉપયોગી થઇ પડશે. છોકરાંને જોડણી ન આવડવાથી ભૂલો થાય, તેનો ઇલાજ નથી. ડિક્ટેશન તપાસ્યા પછી એવી ભૂલો સુધારવાથી કાર્ય થાયછે. પરંતુ કેટલીકવાર છોકરાં બેદરકાર રહેછે, લપલપાટ કરેછે, પૂરૂં સાંભળ્યા વગર લખવા મંડી જાયછે, કે લખવાનાં સાધન સારાં હોતાં નથી, તેથી તેઓ લખવામાં ભૂલો કરેછે. છોકરાંને લખતી વખતે ધ્યાન આપતાં કરવાં, એ શિક્ષકનું કામછે. લપ-

લપાટ ન કરતા ધગતી ઝડપથી લખવાની ને પ્રથમ ધ્યાન આપીને સાભળવાની તેમને ટેવ પાડવી. લખવાની કલમ સારી ન હોય, શાહી ઘટ્ટ થઇ ગઇ હોય, સીસાપેન બરાબર છોલેલી ન હોય, પાટી ધોઇને સાફ રાખી ન હોય, તો છોકરાંને લખતી વખતે અડચણ પડેછે, ને તેથી લખવાનું કેટલુંક રહી જાયછે, કે તેમા ભૂલો થાયછે. શહેરની નિશાળના છઠ્ઠા ધોરણના ૪૦ છોકરાને પરીક્ષા વખતે ડિક્ટેશન લખાવ્યું, તેમા "બૃહસ્પતિ" શબ્દ હતો, તે માત્ર ૧૨ છોકરાજ શુદ્ધ રીતે લખી શક્યા, અને બાકીનાઓએ કેવી હમુના સરખી જોડણી કરી હતી, તે નીચે બતાવીએ

બૃહસ્તપતિ	બ્રહરથપતિ	બ્રુસપતિ
બૃપતિ	બ્રતપતિ	બુહરથપની
બૃહરથપતિ	બ્રહુસ્તપતિ	બ્રુહપતિ
બૃહસ્તાપનિ	બ્રહુસપતી	બહુસપનિ
બૃહરપતી	બ્રહુપનિ	બહસ્પતિ
બૃસપતિ	બ્રસપતિ	
બૃહસપત્તી	બ્રહજપતિ	
બ્રહરપતિ	બ્રેહેસપતી	

પ્રકરણ ૧૮.

લેખન.

૨ સુંદર લેખન.

સુંદર લેખન કળા છે

સુંદર લેખન એ કળા છે, અને તે શીખવામાં સૌથી સહેલી ગણાય છે એમાં હાથનો ને આંખનો મુખ્ય ખપ પડે છે એ ચિત્ર વિદ્યાનો એક ભાગ ગણી શકાય

લેખન કળાનો ઉપયોગ ઘણો છે છાપવાની કળા પ્રકટ થતા

લેખનનો ઉપયોગ

અગાઉ પુસ્તકો વગેરે હાથે લખવાં પડતાં. પ્રાચીન વિદ્વાનો જે જ્ઞાન ભંડાર મૂકી ગયા છે, તે લેખન કળા વડે સચવાઇ રહ્યો છે. છાપખાના નીકળ્યા છતાં પણ હજી ઘણા ગ્રંથો લોકો ઉતારી લેછે. વેપાર રોજગારમા લેખન વગર થોડુંજ કામ થઇ શકે. રાજકાજનાં લેખન એ મોટો ભાગ લેછે. આપણા વિચાર દૂરના માણસને જણાવવાનું સાધન લેખન છે. પુસ્તકો, ચોપાનિયાં, વર્તમાનપત્રો વગેરેમા જે છાપ છે, તે પ્રથમ લખવું પડે છે. આ રીતે લેખનનો ઓહોળો ઉપયોગ હોવાથી તે દરેક સ્ત્રી પુરૂષને આવડવું જોઇએ. પાઠના કલા પ્રમાણે લખવામાં બે વાત જોઇએ, શુદ્ધ લખવું ને સારૂં લખવું

સારૂં લખવા વરૂં લક્ષ.

સારૂં લખવા પાછળ આપણા દેશમાં તેમજ બીજા દેશોમાં અસલના વારાથી ધ્યાન અપાતું આવ્યું છે. મોતીના દાણા જેવા અક્ષર જોઇએ, એ આપણા લોકનું સાધારણ ધોરણ છે. અક્ષર વાળવા પાછળ પહેલા ઘણી મહેનત લેવાતી. નિશાળમા પ્રથમ ગરડા કરી તે ધુળાવવામાં આવતા, તેથી અક્ષરનો આકાર અને તેના ભાગોનું પ્રમાણ લક્ષમા આવતું. હાથ વાળવા માટે શીઆળાના દહાડામા છોકરા મગરકે ઉપી દુપિસ્તાં ઘૂંટતા ગામમાં જે સારામા સારા લહિયા હોય, તેમની પાસે દુપિસ્તા તૈયાર કરાવવામા આવતા આ રીતિ ઘણી રીતે લાભકારી હતી, પરતુ તે લગભગ નાશ પામી છે જૂના વખતમા લખાએલા કોઇ કોઈ પુસ્તકોના કિંવા હુંડીઓ પત્રિઓના અક્ષર જોઇને આપણને આનંદ થાય છે. અક્ષરના અનેક તરેહનાં ઘાણુ અને તેમનો ગપ્રમાણુ મરોડ આપણુ ધ્યાન ખેચ્યા વગર રહેતા નથી

લેખન કળા અને પણ કસે છે

આપણે કહ્યું કે લેખન કળામા મુખ્ય ઉપયોગ હાથનો ને આંખનો થાય છે, એથી એમ ન સમજવું કે તેમાં મગજનો ઉપયોગ બિલકુલ થતો નથી. અક્ષરના જૂદા જૂદા અવયવોનું સબંધ પૂર્વક પ્રમાણ સમજવું ને યાદ રાખવું, એ મનનો વિષય છે સારા અક્ષર કાઢવામા ઘણું ધ્યાન

આપવું પડે છે. જૂદા જૂદા મરોડના મૂકાબલા કરી કયો સારો ને પસંદ કરવા જોગ છે, તેનો વિચાર કરી નિર્ણય કરવો પડે છે. સફાઇ, સ્વચ્છતા અને કાળજી રાખવાની એથી ટેવ પડે છે.

સુદર લેખન ઉપર ધ્યાન આપવાની અગત્ય.

સુંદર લખવું એટલે સરળતાથી, ઉતાવળથી, મોટા, રૂપાળા ને સ્પષ્ટ વચાય એવા અક્ષરથી લખવું આ રીતે લખતાં શીખવું ને શીખવવું એ કામ ધારીએ તેટલું સહેલું નથી. આપણે જોઇએ છીએ, કે સુંદર લખનારા સેંકડે ઘણા થોડા નિવડે છે, કેમકે શિક્ષકો તેને સહેલો વિષય સમજી તે ઉપર જોઇએ તેટલું ધ્યાન આપતા નથી. કોપી લખવાનો સમય એ જાણે વિશ્રાન્તિનો સમય હોય, એમ સમજી ઘણા શિક્ષક બીજા સાથે વાતે વળગે છે, કે બીજું કામ લઇ બેસે છે. જેઓ ધ્યાન આપનારા હોય છે, તેઓ પણ વિષયને સહેલો સમજી જેટલું કરવું જોઇએ, તેટલું કરતા નથી. એ માટે શિક્ષકે અને શીખનારે જે મુખ્ય બાબતો પર ધ્યાન આપવું જોઇએ, તે પ્રથમ જણાવીશું.

(૧) કેમ બેસવું ને કલમ કેમ પકડવી.

(૧) ગુજરાતી અક્ષર વાળવાનું કામ ડેસ્ક કે ટેબલ ઉપર સારૂં થઇ શકતું નથી. એને માટે જમણા પગથી સાથળ વધારે ઠીક પડે છે, માટે પ્રથમ છોકરાંને બરાબર બેસતાં શીખવવું જોઇએ. તેઓ ખુધાં ન વળે, માથું એક બાજુએ વાંકુ ન રાખે, હાથ સીધો રાખે, અંગુઠો, પહેલી અને વચલી આંગળી વડે કલમ બરાબર ઝાલે, કલમને તેના કાપ પ્રમાણે ડાબી તરફથી ઢળકતી રાખે, તે બહુ દૂરથી કે બહુ નજીકથી ન પકડે, તેમ તે બહુ જોરથી ન દબાવે, કે બહુ પોચી ન પકડે, તે જોવું લખતી વખતે કાગળ ઉપર છેલ્લી અને તે ઉપર અનામિકા રહે, અને તે બન્ને, હાથને જેમ જોઇએ તેમ હલાવી શકે, એમ થવું જોઇએ. ડાબો હાથ કાગળ કે પાટીને ડાબે છેડેથી પકડી રાખે, અથવા જેનાથી ઉતારવું હોય, તેને ઝલી રાખે, એમ કરવું

(૨) જે છોકરાં ઉપર વિશેષ લક્ષ આપવા જેવું હોય, તેમને આ-

(૨) છોકરાંને કેમ બેઠકવવાં.

ગની હારમાં બેસાડવાં. જેઓ ચુચળાં એટલે પૂરતું જોઈ ન શકે, એવાં હોય, તે પણ એ હારમાં જોઇએ, કેમકે પાટીઆ ઉપર જે કાઢી બતાવવામાં આવે, તે તેઓ દૂર હોય, તો જોઇ ન શકે. છોકરાંની હારો એવી રીતે કરવી, કે જેથી તેમને જોઇએ તેટલું અજવાળું મળી શકે.

(૩) કલમ કેવી જોઇએ.

(૮). અક્ષર સુધારવા માટે જે કલમ વાપરવાની તે ઘણી કઠણ ન જોઇએ. લોહાની, વાંસની, ને જવાઇ (કાળાં બરૂ) ની કલમ આ કામમાં વાપરવી નહિ. ધોળાં બરૂની કલમ વધારે સારી છે. તે ન મળે તો જવાઇ વાપરવી. શરૂઆતમાં કલમ ઘડવાનું કામ શિક્ષકે કરવું, કેમકે અક્ષર જેવડા કાઢવા હોય, તે પ્રમાણમાં કિત્તા જોઇએ. કિત્તાને જોઇએ તેવો કાપ ન આપવાથી, તેને વચ્ચેથી જોઇએ તેટલો ન ચીરવાથી, તેનું એક પાખીઉં ચરડાવાથી, કે ભાગી જવાથી, કે કિત્તાને છેડે કૂચો વળવાથી સારા અક્ષર આવતા નથી. જો કિત્તો છોકરાંએ ઘડ્યો હોય, અગર તેઓ ઘેરથી ઘડાવી લાવ્યાં હોય, તો લખવાનું કામ શરૂ કરતા અગાઉ તે શિક્ષકે તપાસી જોવો.

(૪). પાટી, ખડી,શાહી ને કાગળ કેવા જોઇએ.

(૪). જો લખવાનું કામ પાટી ઉપર પથ્થરપેનથી કે કલમ વડે ચાક પાણીથી કરવાનું હોય,' તો પાટી ધોઇ માંજીને સાફ કરેલી જોઇએ, પથ્થરપેનને છેડેથી ઘસીને લખવા લાયક અણી કાઢવી જોઇએ, અને ચાકનુ પાણી અક્ષર સફાએથી સારા દેખાય, એવું જોઇએ. ચાક ઉતરતી જાતનો વાપરવો નહિ, પાણી સાથે તે બરાબર ઓગળવો જોઈએ, તેમાં વધારે પાણી નાખીને તે પાતળો કરી ન નાખવો, અને તે મેવ કસ્તર વગેરેથી ખરાબ થવા ન દેવો. કેટલાંક છોકરાં ખડિયામાં કપડાની ચીંદરડી બોળી રાખેછે, તે કોહીને તેના તાંતણા કલમની ફાટમાં ભરાયછે, કે તેને છેડે વળગેછે, તેથી લખવાનું ખરાબ થાયછે. જો લખવાનું કામ શાહીથી કરવાનું હોય, તો શાહી સારી વાપરવી. ફૂટી નીકળે એવી શાહી હોય, તો અક્ષરો આરપાર ફૂટવાથી કોપીબૂક ખરાબ દેખાવ આ-

પેછે. શાહી જાડી હોય, તો તે કલમમાં જોઈએ તેવી ઉતરતી નથી. ગુંદર વગેરે નાખીને કરેલી દેશી શાહી ચમકાટ આપેછે, ને અક્ષરને દીપ વેછે, પરંતુ તેથી ચોપડીનાં પાનાં હવા આવે ત્યારે ચોટી જવાથી ખરાબ થાયછે. શાહીના ખડીઆ વખતો વખત ધોઇને સાફ કરવા જોઇએ. કાગળ પણ ન ફૂટે એવા ને સારા વાપરવા.

(૫) અક્ષર કોરા કેમ કરવા.

(૫). લખી રહ્યા પછી અક્ષર કોરા કરવા સારૂ તે ઉપર ધૂળ નાખવાનો રિવાજ નાપસંદ કરવો જોઇએ છે; કેમકે તેથી ચોપડી મેલી થાયછે. નદીની ઝીણી રેતી કે ચળકતી રજ વાપરવાને હરકત નથી. જો ચોપડી સુકવવી હોય, તો પવનથી પાનાં ઉડી ન જાય, માટે તે ઉપર એવો ભાર મૂકવો, કે જેથી ચોપડીને ડાઘા ન પડે. ઠીંકરૂં, કાંકરો વગેરે જે મળી આવે, તે મૂકવાની ટેવ સારી નથી. જો બીજું કંઈ ન મળે, તો એવી ચીજ લોડીને મૂકવી. અક્ષર એમના એમ સુકાવા દેવા, એજ સૌથી સારી રીતછે. જો શાહીચૂસ (બ્લૉટિંગ) કાગળ વાપરતો હોય, તો તે હળવેથી એવી રીતે ચોપડીપર મૂકવો, કે તે ખસી ન જાય. બરાબર મૂક્યા પછી તે ભાર દઈ દબાવવો. ગંદા બગડેલા શાહીચૂસના કકડા વાપરવા નહિ.

(૬) કલમ કેમ બોળવી.

(૬). લખતી વખતે ડપકા ન પડે, એટલા સારૂ ખડિયામાં કલમ ઘણી ન બોળવી. બનતા સુધી ખડિયામાં શાહીજ એવી પૂરવી, કે જેથી કલમ ઘણી ન બોળાય. છોકરાંએ કલમ કેવી બોળાઇછે, તે જોયા પછીજ લખવાની ટેવ રાખવી. કલમમાંની શાહી થઈ રહેવા આવે, તે છતાં પણ કેટલાંક છોકરાં લખ્યે જાયછે. એથી અક્ષર ઝાંખા નીકળેછે, અને બીજાને મુકાબલે ખરાબ દેખાયછે.

(૭) સ્વચ્છતા.

(૭). લખતી વખતે છોકરાંએ સ્વચ્છતા બરાબર જાળવવી જોઇએ. કલમ ખંખેરીને છાંટા પાડવાથી લોંચ, બનજમ કે જે પાથર્યું હોય, તે તેઓ ખરાબ કરેછે. કલમ બરાબર ન ઝાલવાથી, કલમમાં ઘણી શાહી લેવાથી, કે કલમ ફાટેલી હોવાથી તેમ-

નો આંગળો શાહીથી ખરડાયછે. લીલી કલમ કેટલીકવાર તેઓ વાળે કે કપડે લુહેછે, તેથી વાળ કે કપડું ખરાબ થાયછે. લખેલું સહજ લીલું હોય, તો કોઇ તે ઉપર અંગરખીની બાંહે દબાવેછે, તેથી અંગરખી બગડેછે. લખતી વખત કંઈ અવકાશ મળે, કે પાનું ફેરવવું હોય, તે વખતે કોઈ કલમ મોંથી પકડી રાખેછે, તે રીત ગંદીછે લીલી કલમ કાને ખોસવાથી પણ વખતે ટોપીએ કે કાને શાહીનો ડાઘ પડેછે. કોઇ અક્ષર કે તેનું પાંખડુ ખોટું લખાઈ જાય, તો કોઈ તેને આંગળીથી ભુસી નાખેછે, ને તે ઉપર ફરીથી શુદ્ધ લખેછે એથી આંગળા ને ચોપડી બને બગડેછે અક્ષર ખોટો લખાયો હોય, તો તે એમનો એમ રહેવા દેવો, અથવા તેને છેકવો, પણ તે ભુસવાની કે ચાકુ વડે કોતરી કાઢવાની ખરાબ ટેવ કોઈએ પાડવી નહિ ચોપડીને પૂંઠે અનેકવાર નામ લખીને કે ગમે તે ચીતરીને તેનો દેખાવ બગાડવો નહિ

(૮) લખાતુ જાય તેમ ચોપડી ખસેડવી

(૮) છોકરાં જેમ લખતા જાય, તેમ તેમણે ચોપડી ઉંચે ખસેડતા જવી ચોપડી એક ઠેકાણે રાખવાથી હાથને નીચે લઈ જવો પડેછે, અને આંખ અને લખવાની જગા વચ્ચેનું અંતર વધેછે અંતર વધવા દઇએ, તો આંખ ખેંચવી પડે, અગર આંખ ઉંચી કરવી પડે હાથ નીચે ઉતારવાથી લખવામાં અડચણ પડેછે

(૯) શિક્ષકે શું કરવું

(૯). છોકરાં લખતાં હોય, ત્યારે શિક્ષકે વર્ગમાં ફરતા રહેવું, અને જેઓ ભૂલ કરતાં હોય તેમની ભૂલ સુધારવી. કોઇ બરાબર બેઠું ન હોય, કોઇએ કલમ બરાબર પકડી ન હોય, કોઇની કલમ ખરાબ હોય, કોઇની શાહી સારી ન હોય, કોઇ અક્ષરની બરાબર નકલ કરતું ન હોય, તે સૌ ઉપર શિક્ષકે લક્ષ આપવું. લખવામાં કોઇ સામાન્ય ભૂલ થતી હોય, તો તે વિષે આખા વર્ગને સમજ આપવી, અને જરૂર પડે તો પાટીઆપર અક્ષર કાઢી બતાવવો. લખેલી ચોપડીઓ પાછળથી સુધાર્યા કરતાં લખતી વખતેજ છોકરાની ભૂલો સુધારવી, એ ઉત્તમ માર્ગછે વર્ગ મોટો હોય, તો બધા છો

કરાંનું સઘળું લખાણ લખતી વખતે તેનાથી જોઇ ન શકાય, એ ખરૂ છે; માટે તેઓની ચોપડીઓ લક્ષપૂર્વક પાછળથી તપાસવી, અને જ્યા જ્યાં ભૂલ જણાય, ત્યાં ત્યા તે સુધારવી. ભૂલ સુધારવી એટલે જ્યાં જ્યા અક્ષરનો મરોડ બગડયો હોય, ત્યાં ત્યા તે ઉપર સીસાપેનથી અક્ષર કાઢી બતાવવો. છોકરાનું લખેલુ છેકીને કે તે ઉપર શાહીથી અક્ષરો કાઢીને કિંવા ગમે તેવા શેરા મારીને ચોપડી બગાડવી નહિ ચોપડી નીચે તારીખ નાખી પોતે ટુંકામા સહિ કરવી.

(૧૦) કોપી
ઓ ઘેર લઇ
જવા લખવા
ન આપવી

(૧૦). કોપી બૂકો છોકરાને ઘેર લઇ જવા ન દેવી, તેમ તેમાં ઘેરથી લખી લાવવાની પરવાનગી પણ ન આપવી બરાબર સભાળ ન રાખવાથી કોપી બૂકો છોકરા ખરાબ કરે છે દફતરમા ગમે તેમ બાંધવાથી તે વળી જાયછે, કે તેની કોરો ફાટી જાયછે. વારેવારે ઉઘાડવાથી તેના પાના જૂદાં પડેછે કોઇની દેખરેખ ન હોવાથી ઘેર કોપી લખે તે સારી ન લખાય. કોઇ વખત બીજા પાસેથી કોપી લખાવી લાવવાનો પણ એથી સભવ રહેછે

(૧૧) તે શિ-
ક્ષકે સાચવી
ને રાખવી

(૧૧) કોપીનો વખત થઇ રહે, કે શિક્ષકે સઘળાની કોપીઓ ભેગી કરવી, અને તેમને દબાવીને કોઇ કબાટ, પેટી કે હાટીઆમાં સાવચેતીથી મૂકી છોડવી. પરીક્ષા થઇ ગયા પછી ચોપડીઓ જેની તેને આપી દેવી

(૧૨) મુખ્ય
મહેતાજીની
દેખરેખ

(૧૨) મુખ્ય મહેતાજીએ વર્ગોમા કોપીનુ કામ ચાલતું હોય, ત્યારે વખતો વખત જોતા રહેવુ શિક્ષકો પોતાની ફરજ અદા કરેછે કે નહિ, અને છોકરા ધ્યાન રાખીને બરાબર લખે છે કે નહિ, તે જોવાનું કામ મુખ્ય શિક્ષકનું છે.

(૧૩) એકી
વખતે ઘણુ
ન લખાવવુ

(૧૩) એકી વખતે ઘણુ ન લખાવવુ ઘણું લખાવવાથી છોકરાં કટાળે છે, ને તે નકલ કરવા ઉપર જોઇએ તેટલું લક્ષ આપતાં નથી થોડુ પણ સારૂ લખે, એ જરૂરની વાત છે પરીક્ષા વખતે કોપી બુકો પૂરી થઇ ન હોય, તો તે પૂરી

કરવ**ની** ખાતર છોકરા પાસે ઘણાં પાના એકદમ લખાવવામાં આવેછે, તેથી શો લાભ ?

સુંદર લેખનને માટે બે રીત વપરાય છે (૧) કોપીની એટલે જોઇ જોઇને નકલ કરવાની, અને (૨) વ્યવહારી અક્ષરથી લખવાની શરૂઆત કોપીથી એટલે જોઈ જોઇને નકલ કરવાથી થવી જોઇએ, કેમકે તે વગર અક્ષરનાં પાખડાંનું કદ, પ્રમાણ અને મરોડ ધ્યાનમાં આવતો નથી. નકલ કરવાનો ઘણો મહાવરો હોય, તોજ એ વાતો ધ્યાનમા રહે છે, અને સારા અક્ષર લખવાની ટેવ પડેછે, પરંતુ વ્યવહારમા કોપીની રીતે લખવાની ટેવ કામમા આવતી નથી, કેમકે કોપીની પેઠે ધીમે ધીમે ચીપી ચીપીને અક્ષર લખવા જાય, તો વાર ઘણી લાગે વ્યવહારમાં ઉતાવળની જરૂર છે ઉતાવળ કરતા છતા પણ અક્ષર સારા લખાય, તોજ લખનાર લહિયો અથવા સારો લેખક ગણી શકાય. એ કારણથીજ છઠ્ઠા સાતમા ધોરણમા કોપી ભાગ રાખેલી નથી કોપી બૂકોનો ક્રમ જોવાથી જણાશે, કે ઉપલા ધોરણમાં તે માહેના અક્ષર નાના થતા જાયછે. છેલ્લી કોપી બૂકને આધારભૂત ગણીને તેથી પણ કંઈક નાના અને વ્યવહારમા વપરાતા અક્ષર છઠ્ઠા ધોરણથી છોકરાએ લખવાના છે. એવા અક્ષર લખાવવા પાઠક શિક્ષકો જોઇએ તેટલું ધ્યાન આપતા નથી. કોપી બૂકો પૂરી થઇ, માટે જાણે અક્ષર સુધારવાની પોતાની ફરજ પૂરી થઇ, અને જે કંઇ કરવાનું તે છોકરાએ પોતે કરવાનું છે, એવું તેઓ સમજે છે, પરંતુ એ ભૂલ છે કોપી બૂકોના અક્ષર કરતા વ્યવહારી અક્ષરોમાં જે ફેરફાર જોવામાં આવેછે, તે તેમને બતાવવો જોઇએ. અક્ષર લખવાની ચોપડી તથા નોતરડીઓ, જે છોકરા રાખતાં હોય, તેમાં કેવા અક્ષર લખેછે, તે શિક્ષક તપાસવા ને સુધારવા.

સુંદર લેખન ની બે રીત- કોપી ને વ્યવહારી અક્ષર

લેખન ક્યારથી શરૂ કરવું, તે વિષે મતભેદ છે ઘણાનું મત એવું છે, કે તેની શરૂઆત વાચન શરૂ થાય તે અગાઉ કરવી, કેમકે લખવામા કંઈ મગજમારીનું કામ પડતું નથી એક વિદુષી બાઇ કહેછે, કે અર્થ વગરના અક્ષરની શરૂ-

લેખન ક્યારે શરૂ કરવું

આત ચિત્ર વિદ્યાનું થોડું ઘણું જ્ઞાન થયા પછી કરવી આપણે જોઇએ છીએ, કે નાના બાળકને અક્ષર કે આંકડા લખવથી કંટાળો ઉપજેછે. તેઓ પાટી લઇ ગમે તેવા અગડા બગડા કાઢવામા આનંદ માનેછે કોઇ સારી વસ્તુનું ચિત્ર કાઢવુ હોય, તો તે ખુશીથી ગાઢવા તૈયાર થાયછે અક્ષર કે આંકડાને મળતો કોઇ પદાર્થ બતાવી તેનો આકાર કાઢવા કહીએ, તો તે વાત તેને રૂચેછે, અને તે કાઢવામા ફતેહ પણ પામેછે અક્ષર એ દશ્ય વસ્તુનું ચિત્ર ન હોવાથી તેને અણગમો આપેછે બાળ વર્ગમા અક્ષરો લખવાનુ રાખ્યુ નથી, પણ તે વાંચવાનુ અને બારાખડીનો ખપ ન પડે એવા નાના જાણીતા શબ્દો અક્ષરના પત્તા પાસે પાસે ગોઠવીને બનાવવાનું રાખ્યુ છે પહેલા ધોરણમા શબ્દો ને વાક્યો લખવાનુ ઠરાવ્યુછે, તેનીજ સાથે તેમા વાચન પણ દાખલ કર્યુંછે તેથી અર્થ એવો થાયછે કે વાચન ને લેખન સાથે શરૂ કરવા, અને એજ રીત સૌથી સારી માલમ પડેછે વાચવાથી અક્ષરનુ સ્વરૂપ ધ્યાનમા રહેછે, એટલે તે લખવાના કામમા મદદગાર થાયછે

હાથ અને આંખ બને કેળવવા.

લખવામા હાથ અને આખ એ બનેનો યોગ્ય ઉપયોગ થવો જોઇએ શિક્ષકો હાથ કેળવવા પર જેટલું લક્ષ આપેછે, તેટલુ આખ કેળવવા પર આપતા નથી અક્ષર અને ચિત્ર વિદ્યા એ આખનો વિષયછે હાથ એ સાધન રૂપછે આખ જ્યા સુધી અક્ષરનુ સ્વરૂપ તેના અવયવોનુ પ્રમાણ, તેમનો પરસ્પર સબંધ, મળતાપણુ મરોડ વગેરે નિહાળીને મુકરર કરે નહિ, અને તે પ્રમાણે કરવા હાથને પ્રેરે નહિ ત્યા સુધી હાથ સારા અક્ષર કાઢવાને શક્તિમાન થાય નહિ જેમની આખ કેળવએલી હોયછે, તે સારા અક્ષર કાઢી શકેછે ધાચુકાના જંગલી ને અજ્ઞાન છોકરા ઉજળા વર્ણના છોકરા કરતા પણુ સામાન્ય રીતે સારા અક્ષર લખેછે, કેમકે તેમની આખ તીક્ષ્ણ હોવાથી તે બારીક તફાવત જોઇ શકેછે, અને ખરી નકલ કરી શકેછે કોપી લખતી વખતે જેમ નકલ કરવાની લીટી દૂર જતી જાયછે, તેમ છોકરાના અક્ષર બગડેછે તેનું કારણ એ નકલની લીટી દૂર જવાથી આખ તે ધારીને જોઇ શકતી નથી હાથ વડે

ત્યારે સારા અક્ષર નીકળે, એમ આપણા લોકો કહેછે, તે ખરૂંછે. હાથે ખોડ હોય, તો સારા અક્ષર આવતા નથી, એ આપણે જોઇએ છીએ. આંગળાં જોઇએ તેમ વળી ન શકે, તો અક્ષરનું વલણ બગડે. હાથ અને આંગળાંના સ્નાયુઓ મહાવરાથી જોઇએ તે રીતે વળી શકેછે. ઘણો મહાવરો થાય, ત્યારે તે પોતાની મેળે વળેછે, ને પોતાનું કાર્ય કરેછે. એટલા માટે પુષ્કળ મહાવરો થયા વગર આંગળાં લખવાનું કામ સારૂં ને જોઇએ તેવું કરી શકતાં નથી.

અક્ષરનું કદ કેવડું જોઇએ.

શરૂઆતમાં કેવડા અક્ષર લખાવવા તે વિષે પણ મતભેદ છે. શરૂઆત ઝીણા અક્ષરથી કરવા વિષેનું મત કોઇકિંજ આપે છે, પરતુ તે મોટા એટલે કેટલા કદના જોઇએ, તે વિષે ભિન્ન ભિન્ન વિચાર ચાલેછે. કોઈ દોઢ ઇંચ, કોઇ ઇંચ, કોઇ પોણો ઇંચ, તો કોઇ અર્ધો ઇંચ પ્રમાણ કરેછે. બીજા ધોરણની કોપી બૂકમાં સાધારણ અક્ષર એક ઇંચનો અને મોટો અક્ષર સવા ઇંચનો જોવામાં આવેછે. આટલું કદ નાનાં બાળકને ભારી પડે. તેમનાં નાનાં, નાજુક ને નહિ ટેવાએલાં આંગળાં ઘણી વાર એવડા અક્ષર કાઢતી વખતે થથરેછે, અને તેથી અક્ષર વાંકા ચૂંકા થઇ જાયછે. સવા ઇંચનો એક કાપ સીધો કાઢવાનું તેમનાથી બનતું નથી. એટલા માટે સામાન્ય અક્ષર અર્ધાથી પોણા ઇંચના બસ થાય. આપણે અહીં છેક પાંચમા ધોરણની કોપીના અક્ષર અર્ધો ઇંચ હોયછે, પરતુ તે ૩/૮ ઇંચ હોય, તો ચાલી શકે.

વ્યવહારી અક્ષર કેવડા ને કેવા જોઇએ

વ્યવહારી અક્ષર કોપીબૂકના નાનામાં નાના અક્ષર કરતાં પણ નાના જોઇએ. ૧/૪ ઇંચના વ્યવહારી અક્ષર પણ કંઇક મોટામાં ખપે, કેમકે તે મોટી મુદ્રાથી છાપેલા અક્ષરથી પણ લગભગ બમણા થાયછે; તોપણ છોકરાં પાસે તેવડા અથવા તેથી સહેજ નાના એટલે ૩/૧૬ ઇંચ જેવડા કઢાવવા. નાના જુગણા અક્ષર કદી કાઢવા ન દેવા. અંગ્રેજી ને મરેઠી મોડી અક્ષર ભેગા કરાયછે, પરતુ ગુજરાતીમાં અક્ષર ભેગા કરવાની રીત નથી, તેમ

ભેગા અક્ષર વાંચવામાં હરકત પડેછે, માટે તે છૂટા કાઢવા. વાંચવામાં સહેલા અને લખવામાં સહેલા એ સારા અક્ષરનું સામાન્ય ધોરણ સમજવું. ગુંચપુચ ને ખીચોખીચ લખેલું વાંચી શકાતું નથી. જેમ અક્ષર છૂટા રાખવા, તેમ શબ્દ પણ છૂટા રાખવાની ટેવ પાડવી. બીબાંથી છાપેલાં પુસ્તક લીટી વગરનાં હોયછે, તેથી કેટલાક લીટી દોર્યા વગરે ગુજરાતી લખેછે, પણ છોકરાંને એવી ટેવ પડવા ન દેવી. લીટી એ લખાણનું ભૂષણ વધારેછે, ઓળો નિયમિત કરેછે, અને અક્ષર ઉકેલવામાં મદતગાર થાયછે. શરૂઆતમાં લીટીઓ આંકાવવી, પછી સીસાપેનની આંકેલી લીટી શાહીથી પૂરાવવી, અને છેવટ હાથથી લીટી દોરવાની ટેવ પાડવી. લખેલું શોભાયમાન દેખાય, એમ સમજીને કેટલાક અક્ષરનાં પાંખડાં માત્રા વગેરે મોટાં કે ડોળદાર કાઢેછે ણ કરવો હોય, તો પહેલું પાંખું બે ત્રણ અક્ષર સુધી જઇ પહોચે એવડુ જમણી તરફ તાણી જાય છે, વરડુ કરવુ હોય તે એજ રીતે ડાબી તરફ તાણી જાય છે, કે અક્ષરના માથા ઉપર થઇ આગળ ફેરવી લાવેછે. માત્રા મોટી કે વાંકી ચુંકી કાઢેછે. કાનો કરતી વખતે તેને વાળવાને બદલે એક ટપકું જૂદું કાઢી પછીથી તેને સાંધી લેછે, કે એમનું એમ રહેવા દેછે. આવું ડોળદાર લખાણ પસદ કરવા જેવુ નથી કેટલાંક છોકરાં અર્ધાં અથવા અપૂર્ણ પાંખડાં કાઢેછે, તે પણ સારૂ નથી ઉતાવળની ખાતર અક્ષરનું સ્વરૂપ બગાડવું નહિ.

કોપીબૂકો કેવી જોઇએ.

ગૂજરાતીમાં અનેક કોપીબૂકો થએલીછે, તેથી પસદગી કરવાની સવડ મહેતાજીઓને મળેછે. પસદગી કરવામા તેમણે ઘણી સંભાળ રાખવી કોપીબૂકોમા અક્ષર લખવા માટે અનેક યુક્તિઓ કરેલી હોયછે. કોઇમાં ખાનાં પાડેલા હોયછે, તે વડે અક્ષરના અવયવો કેવડા કાઢવા તેનું પ્રમાણ હાથ લાગેછે જેમ ખાનાં વધારે, તેમ પ્રમાણની બારીકી વધારે સમજાય છે. કોઇમા માત્ર ત્રણ લીટીઓ દોરી તેમાં અક્ષર કાઢેછે કોઇ પોલા અક્ષર કાઢી તે છોકરાં શાહીથી પૂરે, એવી ગોઠવણ રાખેછે કોઇમાં મથાળે એક લીટી લખી બાકીની દોરેલી લીટીઓ છોકરાને કાઢવા માટે ખાલી રાખેછે. પૂ-

નામાં એક લીટી કરતાં વધારે લીટી છાપેલી હોય, તો નકલ કરવાની સવડતા વધેછે. જે કોપીઓ લાંબી વધારે રાખી હોય, ને જેમાં મથાળે તથા વચ્ચે છાપેલા અક્ષર હોય, તે વધારે ઠીક પડેછે; કેમકે તેમાં છોકરાંને કાઢવાની લીટીઓ થોડી હોય, ને નકલ કરવાના અક્ષર નજીકમાં હોય. વિલાયતમાં નકલ કરવાની લીટીની એક પટી છૂટી રાખેછે, તે ખસેડીને જ્યાં લઈ જવી હોય, ત્યાં લઇ જવાયછે, તેથી છોકરાંને નકલ કરવાનું વધારે અનુકૂળ થાયછે. અમુક અક્ષર શરૂઆતમાં ઘણા લાવવાની ખાતર અજાણ્યા ને અપ્રસિદ્ધ શબ્દ, વાક્ય, કે કહેવતો કોપીમાં વાપરવી નહિ; તેમ તે નીતિ વિરૂદ્ધ કે શક પડતી નીતિ દેખાડનાર ન જોઇએ.

શિક્ષક લખે તેની નકલ કરવી.

શરૂઆતમાં નમુનાને માટે કેટલીકવાર શિક્ષક પોતાને હાથે કંઇ લખી આપેછે, કે પાટીઆપર લખેછે આથી જૂદાં જૂદાં શિક્ષકનાં વલણ જાણવાનું વિદ્યાર્થીઓને બને છે, અને કોપી બૂકોની એકજ ધાટી કમી થાયછે; પરંતુ શિક્ષકના પોતાના અક્ષર સારા ને નકલ કરવા જોગ હોવા જોઇએ. ઘણા શિક્ષકો સારા લખનારા હોતા નથી, એ વાત જાણીતી છે. ચાક વડે પાટીઆ ઉપર અક્ષર કાઢવો, તે જોઇએ તેવો સારો નીકળતો નથી, માટે અવયવોનું પ્રમાણ કે અમુક અવયવનું વલણ આખા વર્ગને બતાવવું હોય, તોજ તે પાટીઆપર કાઢવું; પરંતુ નકલ કરવા માટે પાટીઆપર લખવું, યોગ્ય થશે નહિ.

પાંખડાંનો ઉપયોગ.

કેટલીકવાર અક્ષર શીખવવાની શરૂઆત પાંખડાંથી કરવાની હીમાયત કરવામાં આવેછે, પરંતુ સારા અક્ષર શીખવવા માટે નાનાં બાળકને પાંખડાં શીખવવાથી વિશેષ લાભ નથી; કેમકે તેમને અક્ષરની સાથે પાંખડાં શીખવવાનું કામ વધેછે, તેમ પાંખડા કાઢતા કરતાં તે મેળવવામાં જે ખબરદારી જોઇએ, તે ઉભીજ રહેછે પાંખડાંનાં જૂદાં પત્તાં હોય, તો તે ઓળખવામાં અગર તે ધાતુનાં કે લાકડાનાં કરાવેલાં હોય, તો તે મેળવી અક્ષર બનાવવામાં હરકત નથી. એથી કેટલોક લાભ થાયછે. છોકરાને એવી થોડીવાર ર-

મુંજ પડેછે, અને વારેવારે નજરે જોવાથી તેમનું સ્વરૂપ તેમને યાદ રહેછે. (નવસારીમાં એક જગ્યે ધાતુનાં પાંખડાં વગેરેની પેટી કરીછે, તે આ રીતે ઉપયોગી છે).

વાંચેલા પાઠ લખવા.

છોકરાં જે પાઠ વાંચે, તે પાટી ઉપર ચાક પાણીથી લખાવવાની રીત સારીછે. એમાં હરકત એટલીજ કે વાંચન ચોપડીના અક્ષર નાના હોવછે, તેના નકલ કરવાની શરૂઆતમાં નાના અક્ષર લખવાની ટેવ પડેછે, અને કોપીમાં તેમને મોટા અક્ષર લખવા પડેછે. હાલની પહેલી ચોપડી પહેલાં કરતાં મોટા અક્ષરે છાપેલીછે, તોપણ કાપી બૂક કરતાં તેના અક્ષર નાના છે. ચોપડીમાં નાના અક્ષર છતા પાટી ઉપર મોટા અક્ષર કઢાવવા, એ નકલ કરવાની રીતથી ઉલટું હોવાથી છોકરાં અક્ષરના અવયવોનું પ્રમાણ મનસ્વી રીને કાઢેછે.

કોપીના જેવી બીજી કોરી ચોપડીમાં લખાવવું.

છાપેલી કોપીના જેવી બીજી કોરી ચોપડી બંધાવી તેમાં કોપીના જેવા અક્ષર કઢાવવાનો ઘણે ઠેકાણે રિવાજછે, તે ઉપલા ધોરણોમાં કદાચ ઉપયોગી થાય, પરંતુ નીચલાં ધોરણોમાં નકલ કરવાનો આધાર ન હોવાથી અક્ષર સુધારવાના કામમાં તેથી વિશેષ લાભ થતો નથી. એવી ચોપડીમાં પણ પહેલી ઓળ છાપેલી હોય, અથવા છાપેલી ચીપ રાખેલી હોય, અથવા શિક્ષક તે લખી આપી હોય, તો ઠીક પડે. ઘણીવાર આવી ચોપડીમાં ઘેરથી લખી લાવવાનું છોકરાંને કહેવામાં આવેછે. તેઓ ગમે તેમ ને ઉતાવળથી ચોપડીનાં પાનાં ભરી કાઢે, અને કોઈ સુધારનાર ન હોય, તેથી અક્ષર સુધારવાનો હેતુ પાર ન પડે. એ કામ વર્ગની અંદર શિક્ષકની દેખરેખ નીચે થતું હોય, તો વધારે સારૂં.

ગુજરાતી અક્ષરોની ઉત્પત્તિ.

ગૂજરાતી અક્ષરોની ઉત્પત્તિ બાગબોધ લિપિથીછે. સરળતા અને ત્વરા જાળવવા માટે જે બાળબોધ અક્ષરો ફેરફાર કરવા જેવા લાગ્યા, તેમાં લોકોએ ફેરફાર કર્યો, અને બાકીના અસલ પ્રમાણે રહેવા દીધા. દરેક અક્ષરનું માથું દોરતાં વાર લાગે, માટે સર્વે અક્ષરનું સાથે માથું દોરાય, એવી રી-

તે લીટી દોરવાની યુક્તિ કાઢી. કાના સીધા કાપ બધ રાખવાને બદલે છેડે તેમને જમણી તરફ વાળવામાં આવ્યા. બાળબોધ अ નો ત્રગડા જેવો ભાગ ત્રણ અવયવોનો બનેલો હોવાથી પ્રથમ ત્રણ આડી લીટીથી ઞ લખાતો, તે પછી એક પાખડુ કમી કરી ઍ લખાવા લાગ્યો, અને છેવટ મૂળનો અર્ધ ભાગ લઇસબબ અ લખાયછે, કેમકે પહેલાંની રીતમાં કલમ ઉપાડવી પડતી, અને કલમ ઉપાડવી, એ ઢીલનું કારણ થતું. બાળબોધ ए ऐ નો ઉચ્ચાર અ ઉપર માત્રા હોય તેવો થાયછે, અને બાળબોધ ओ औ મા अ અક્ષર વપરાયછે, તેથી ए ऐ ને ઠેકાણે એ, ઐ અને ओ औ ને ઠેકાણે ઓ ઔ પસદ કરવામાં આવ્યાં. इ ई નુ સ્વરૂપ ગૂજરાતી ઇ ઈમાં ઘણુ ફરેલુછે ऊ ના નીચેના ભાગને ડાબી તરફ વધારી માથા ઉપર લાવવાથી ગૂજરાતી ઉ થયુંછે, અને તેને તેથી પણ વધારી જમણી તરફ નીચે લઈ આવવાથી બાળબોધ દીર્ઘ ઊ નું ગૂજરાતી ઊ થયુછે જૂનાં લખાણ જોઇએ છીએ, તો તેમા આવુ ऊ કરેલુ હોયછે, તે મૂળના દીર્ઘ ऊ ને વધારે મળતું આવેછે. બાળબોધ क ને જરા ફેરવવાથી ગૂજરાતી ક થયોછે. બાળબોધ ख मा र ने व જેવા બે ભાગ જણાયછે, તે માથુ દોરવાની રીત ન હોય, તો જૂદા અક્ષર વચાય, તેમ બને ભાગ લખતા કલમ ઉપાડવી પડે, તેથી र નો ઉપલો ભાગ લઇ તે व સાથે મેળવી દીધો, અને જરાક બીજો ફેરફાર કર્યો, એટલે ગૂજરાતી ખ થયો. ગ નું પહેલુ પાંખડુ નીચે ન વાળતા ગોળ કરવાથી ગ થયો ઘ ઙ છ ઝ ટ ઠ ડ ઢ ત થ ધ ન પ મ ય ર વ ષ સ એ બાળબોધ જેવા અથવા લગભગ સરખાછે. च ની આડી લીટી ફેરવી અના પહેલા ભાગ જેવી કરવાથી ચ થયોછે ज ના પહેલા પાખડાનું મીડુ વાળી બીજુ પાખડુ ઉંચુ ચઢાવ્યુ, અને કાનો છોડી દીધો, એટલે જ થયો झ નો ઝ કરવામાં ફેરફાર વધારે થયોછે ण ના પહેલા પાખડાના બે છૂટા ભાગ કરી બીજો ભાગ ગ ના પ્રથમ ભાગ જેવો કરવાથી ણ થયો. द નું નીચેનું પાખુ ઉપલા પાંખા જેવું કરવાથી દ થયો. फ ને ફેરવીને નીચે એક પાંખુ વધારવાથી ફ થયો (પાખુ ન વધારે તો ક થઈ જાય) ब ની ફાડનું મીડુ વાળી બ કરવામા આવ્યો भ ને લીટીમા લખતા જતા, म જેવો થઇ ન જાય, માટે

તેનું પહેલુ પાખડુ થોડુ નીચેથી વાળ્યું એટલે ભ બન્યો. ક્ષ મા વધારે ફેરફાર કર્યોછે, એટલે પહેલા પાખાને નવડાના પહેલા પાખા જેવુ રાખી તેની વચ્ચેથી બીજુ પાખુ લીધુછે શ ના પહેલા પાંખા ઉપર માથુ બાધવા માટે જે નાની ઉભી લીટીછે, તે કાઢી નાખી પહેલા પાંખાની શરૂઆતમા મીડુ વાળ્યુ, એટલે શ થયો, ह ની ઉપલી નાની લીટી અને તે સાથેનો ડાબી તરફનો ભાગ કાઢી નાખીએ, એટલે હ થઇ રહેછે. ळ નો પહેલો અર્ધ ભાગ લઇ તેને કાનો કરવાથી ળ થાયછે. પહેલાં તે આ રીતે ળ લખાતો, એટલે તે મૂળ અક્ષરને વધારે મળતો આવતો હતો. આપણી નિશાળોમા ગૂજરાતી ને બાળબોધ બને લિપિ ચાલેછે, તેથી તેમનું મળતાપણું ને જૂદાપણું જાણુવાને માટે ઉપરનો મુકાબલો ઉપયોગી થશે.

બાળબોધ અક્ષર કાઢવાનું.

કોપી બૂકોમા બાળબોધ અક્ષરો આપેલા હોયછે, તે લખતી વખતે છોકરા કિત્તા કાઢવામા તે ગુજરાતીની પેઠે છેવટે જમણી તરફ વાળવાની ભૂલ કરેછે. દરેક અક્ષર ઉપર માથુ દોરવાનું, તે કોઈ અક્ષરનુ રહી જાયછે, અથવા પ્રથમ અક્ષરો લખી જઇને પછી માથા દોરેછે, તે ખોટુ છે અક્ષરની ઓળ સીધી આવે, તેને માટે પ્રથમ મીસાપેનથી લીટી આકી હોય, તો હરકત નહિ, પણ દરેક અક્ષરનું માથુ તે કાઢતી વખતે તુરતજ દોરવુ જોઇએ કેટલાક અક્ષરના વલણ ગૂજરાતી ઢબથી છોકરા કાઢેછે, તેથી તે શોભતા નથી.

અક્ષર જોડ વા બાબત.

ગૂજરાતી અક્ષરો જોડવાની રીત ચાલેછે, તથાપિ કેટલીકવાર જોડાક્ષર બાળબોધ લખાયછે, અથવા તેનો એક ભાગ બાળબોધ રહેછે જેમ શ્ચ શ્ન ક્ષ દ્ય હ્ર દ્દ ર્યું વગેરે. ઈ દીર્ઘ ઇ બતાવે છે, ને બીજા અક્ષરોની પેઠે કાનો કરીને તે કાઢવામા નથી આવતી. હ્રસ્વ િ ને માટે કોઇ ઞિ લખેછે રૂ એ ર માં દીર્ઘ ઊ બતાવે છે. હ્રસ્વ ઉ બતાવવા કોઇ રુ લખેછે, અને એ રૂપ પહેલાં વપરાતુ હતુ, એવુ જૂનાં લખાણો પરથી જણાઇ આવેછે.

આપણા કક્કાનો ક્રમ શાસ્ત્રીય રીતે બાંધેલો છે, એટલે અક્ષરો સ્થાનવાર ગોઠવ્યા છે, તે બોલવામાં અનુકૂળ થાયછે, પરંતુ લખવામાં કોઇ બીજો ક્રમ લીધો હોય, તો વધારે ઠીક પડે. જે અક્ષર સહેલા હોય, તે પહેલા લેવા, એ સ્વાભાવિક-ક્રમ કહેવાય. અક્ષરોનાં અવયવનું પૃથક્કરણ કરીએ, તો તે ૯ થી ૧૨ પાંખડાના બનેલા છે, એમ માલમ પડેછે. એ પાંખડાંમાં સીધી લીટી મુખ્ય ભાગ લેછે. પછી તે ઉભી આડી કે તિર્યક હોય. સીધી લીટી કાઢવી, એ કામ સહેલું છેઃ વ્યંજનના કુલ ૩૬ અક્ષરોમાંના ૨૨ અક્ષરમાં તથા અ થી થતા સઘળા સ્વરોમાં ઉભી સીધી લીટી આવેછે. એટલે અ આ એ ઐ ઓ ઔ ખ ગ ઘ ચ મ ણ ત થ ધ ન પ બ ભ મ ય લ વ શ ષ સ ક્ષ ને જ્ઞ એ અક્ષરો પ્રથમ શીખવવાથી ઠીક પડે. આ શિવાય અક્ષરો લખાવવામાં બીજી પણ કેટલીક યુક્તિઓ કરી શકાય. જેમકેઃ—

કક્કો શીખવાનો ક્રમ.

- **क.** જેમને આંકડા આવડતા હોય, તેમને બગડો, છગડો ને પાંચડો કાઢવાથી ૨ ૬ ને ૫ અક્ષર થાયછે, તે બતાવવું.
- **ख.** આંકડા આગળ કાનો કરવાથી કેટલાક અક્ષર થાયછે. ચાર, નવ ને આઠથી મ લ ને ત અક્ષર બનેછે.
- **ग.** આંકડા સાથે એક આડી લીટી કાઢીને કાનો કરવાથી કેટલાક અક્ષર થાયછે; જેમ, ૭ (૭) ઉપરથી ધ ને ૨ (બે) ઉપરથી સ. પાંચડાની માંહે આડી લીટી દોરવાથી ૫ થાયછે.
- **घ.** એક અર્ધગોળ પાંખડું આવે એવા અક્ષર, ગ ણ ઝ ને ઞ.
- **ङ.** પહેલા પાંખડામાં સહેજ ફેરફાર વાળા અક્ષર. ખ બ; ચ મ ય; ઘ ધ.
- **च.** શરૂઆતમાં મીંડું વાળવું પડે એવા, જ થ શ ક્ષ.
- **छ.** પહેલું પાંખડું ડાબી તરફથી લઇ વાળેલું હોય એવા, ટ ઢ.
- **ज.** પહેલું પાંખડું જમણી તરફથી લઇ વાળેલું હોય એવા, ક ઠ ડ હ.

ઞ. છેવટ અથવા નીચે મીંડું કાઢવામાં આવે એવા, ૭ ૬ ૮ ૯.
ઞ. બે રીતે લખાય છે તેવા, ખ, ખ; ચ, ચ; છ, છ; જ, જ;
ણ, ણ; શ, શ; હ, હ; ળ, ળ;

અંકગણિત.

અંકગણિતનું મહત્વ.

કેળવણીના મુખ્ય ત્રણ વિષયોમાં અંકગણિત એ સૌથી વધારે મહત્વનો ને અગત્યનો વિષય છે; કેમકે વાંચન અને લેખન એ માત્ર કળાછે, અને અંકગણિત એ વિદ્યા અને કળા બન્નેછે. મનની કેળવણીમાં વિદ્યા એ સૌથી વધારે અગત્યનો ભાગ લેછે, અને એટલા માટેજ ક્વિકના જણાવ્યા પ્રમાણે સોક્રેટીસના વખતથી માંડીને છેક મધ્યયુગ સુધી ન્યાય, ભૂમિતિ, વ્યાકરણ, સાહિત્ય અને સંગીતની સાથે એ વિષય ઊંચી કેળવણીનો ભાગ ગણાતો. વ્યવહારમાં કળા તરીકે અંકગણિતનો ઉપયોગ વાંચન લેખન કરતાં પણ વધારે છે.

વિદ્યા તરીકે તેની મહત્તા.

વિદ્યા તરીકે સંખ્યાની ખાસિયત (પ્રકૃતિ–ધર્મ) અને તેમની રીતિ કૃતિમાં જે સૂત્રો (ધોરણો) સમાએલાં છે, તે અંકગણિત બતાવેછે. જાણીતી વાતો પરથી કારણ અને ગણત્રીની અમુક રીત વડે અજાણી વાત ઉપર લઈ જતાં, અને તેથી ખરૂજ પરિણામ કેમ આવે, તે અંકગણિત શીખવે છે. તે પગથીએ પગથીએ બુદ્ધિ અથવા વિચાર શક્તિની સહાય લેછે. તે કોઇના આધારનો કે માની લેવાનો સ્વીકાર કરતું નથી, એટલે તે હરેક વાત કારણપૂર્વક સાબીત થાય, ત્યારેજ તેનો સ્વીકાર કરેછે. બીજી વિદ્યાઓ થોડી કે ઘણી અપૂર્ણ છે, પરંતુ ગણિત એ પૂર્ણ વિદ્યા ગણાય છે. બીજી વિદ્યાઓની સત્યતાઓમાં વખતે ફેરફાર થાયછે, કે તે ખોટી પડેછે, પરંતુ ગણિતની સત્યતાઓ હમેશ કાયમ રહેછે. સત્યતા ખોળવાનું કામ વિદ્યાનું છે, તે ગણિત પૂર્ણ રીતે બજાવેછે. ક્વિકના જણાવ્યા પ્રમાણે ન્યાયશાસ્ત્રની વિચાર કોટિની પેઠે અંકગણિતની વિચાર કોટિ વિ-

ચાર શક્તિને કેળવે છે સતત અને બારીક વિચાર કરવાની એથી ક સરત મળેછે તે ભ્રાન્તિઓ અથવા ખામીઓ ઉઘાડી પાડેછે, અને વિનાધાર કોઈબાત ગ્રહણ કરતું નથી. શાળાના અભ્યાસ ક્રમનો એ એક એવો ભાગ છે, કે જેમા સચ્ચાઈ અને જીજ્ઞાસુને સૌથી યોગ્ય જગા (ખુલાસાને માટે) મળેછે, (કેમકે) તેમાં આધાર (સત્તા) કામમાં આવતો નથી ક્રમવાર, લાગટ અને વિચાર કોટિ પ્રમાણે વિચાર કરવાની કળા બીજા વિષયો કરતા અંકગણિત વધારે સારી રીતે શીખવેછે.

કળા તરીકે તેની મહત્તા

કળા તરીકે અંકગણિતનો ઉપયોગ એટલો મોહોળોછે,' કે આપણા લોકો તેને વાચન લેખન કરતા પણ અધિક ગણેછે વાચન લેખન ન જાણનારાં સ્ત્રી-પુરૂષોને પણ આંકડા ગણવાની જરૂર વારે વારે પડેછે, એટલા માટે આપણા બાળકોને કેળવણીનો પ્રથમ સસ્કાર આંકડાથી થાયછે ગોખી ગોખીને બાળકોનો દમ નીકળી જાય, તોપણ તેમને ચો' આંક શીખવવામા આવેછે. જે ચોદે આંક શીખ્યો, તે 'ભણી ઉતર્યો,'' એમ ગેહેલાં મનાતું, અને હજી પણ પ્રથમ આંક્ડા શીખવવા જોઈએ, એવુ મત ઘણા લોકોનુંછે. હિંદુ લોકો ગણિતમાં કુશળ ગણાયછે, તેનું કારણ એ કે તેઓ આંકની સહાયતા વડે હિસાબ કિતાબ બહુ ઝડપથી ને ચપળતાથી ગણી શકેછે જે હિસાબ ગણવામા બીજા લોકોને પાટી કે કાગળનો ખપ પડે, તે હિસાબ આપણા લોકો મોઢેથી ગણી કાઢેછે, તેમ તેમને હિસાબ ગણવામાં વાર પણ ઓછી લાગેછે મોંના હિસાબ એટલે લેખા ગણવામાં આંકનો વિશેષ ઉપયોગ થાયછે, તેથી તે વેપાર રોજગારના કામમા ઉપયોગી થઈ પડેછે અંકગણિતના હિસાબો ગણવામાં પણ એથી સારો લાભ મળેછે અંકગણિતની કળાનો ઉપયોગ વેપાર રોજગાર શિવાય બીજી ઘણી બાબતોમા થાયછે પદાર્થવિજ્ઞાન, ખગોળ વગેરે ઘણી વિદ્યાઓમાં ગણિતનો ખપ પડેછે જમીનની માપણી કરવી, પર્વતોની ઉંચાઈ માપવી, નકશા ઉપરથી બે સ્થળનું અંતર કાઢવું, ગોળ ને ચોરસ લાકડાનું માપ કાઢવું પડતા પદાર્થોના વખતની ગણત્રી કરવી. ઉષ્ણતા માપક ને હવા માપક યંત્રો વડે ઉષ્ણતા ને હવાનું માન ખોળી

કાઢવું, મકાનોનું ક્ષેત્રફળ કાઢવુ, તે બાધવામાં વપરાએલા સરસામાનની ગણુત્રી કરી કીમત કાઢવી, વગેરે ઘણી ખરી બાબતોમાં અંકગણિતની જરૂર પડેછે. અભણુ લોકો પણુ પાંચ વીશે સો, અને એક એકે વીશ સુધી ગણવાની કાળજી રાખેછે.

તે વિદ્યા તરીકે શીખવવાથી ખરો લાભછે.

કાર વ્યવહારમાં કળા તરીકે અંકગણિતનો ઘણો ઉપયોગછે, છતા શાળાઓમાં તે શીખવવાનો મુખ્ય હેતુ કળા નથી, પણુ વિદ્યાછે. છોકરાં હિસાબ ગણવામાં પાવરધાં થાય, એટલે તેઓ બતાવેલા નિયમો, કૃતિઓ, કુચીઓ, યુક્તિઓ વગેરેને આધારે હિસાબો જલદીથી ખરા ગણી લાવે, એટલોજ હેતુ જો અંકગણિત શીખવવામાં રખાય, તો છોકરાં કદાચ કાર વ્યવહારમાં ઉપયોગી થાય, પરન્તુ તેથી શીખવવાનો હેતુ પાર પડતો નથી. એથી તેમની મનની શક્તિઓ કેળવાય નહિ. શિક્ષણુનો મુખ્ય હેતુ મનની શક્તિઓ કેળવવાનોછે, તે તો અંકગણિતને વિદ્યા તરીકે શીખવે, ત્યારેજ પાર પડે. વિદ્યાની સાથે કળાનો લાભ મળે, તો છોકરાં કાર વ્યવહારમાં વધારે ઉપયોગી થાય.

તે શીખવવાના આઠ લાભ.

જોસેફ લેન્દન અંકગણિત શીખવવાના આઠ લાભ બતાવેછે. ૧ તે મનને ચપળતા (જુસ્સો), સ્વતન્ત્રતા ને સ્થિતિ સ્થાપકતા આપેછે. ૨ ગ્રહણુ કરવાની ત્વરા વધારેછે. ૩ ધ્યાન આપવાની શક્તિ મજબુત કરેછે ૪ વિચાર સ્પષ્ટ સમજી લેવાની, પૂર્ણુપણે દર્શાવવાની અને નિયમિત રીતે ગોઠવવાની અગત્ય બતાવેછે ૫ વસ્તુઓને બરોબર જોવાની ટેવને ઉત્તેજન આપેછે. ૬ આત્મ-વિશ્વાસને વધારેછે ૭ સારાંશ કે તત્ત્વ કાઢવાની શક્તિની વૃદ્ધિ કરેછે. અને ૮ તે યાદદાસ્તને કેળવવામાં મદત કરેછે.

મોના હિસાબ અથવા લેખા.

અંકગણિત કરતા મોના હિસાબ અથવા લેખાંની કીમત આપણા લોકો વધારે કરેછે, કેમકે તેમનો વ્યવહારમાં તાત્કાલિક ઉપયોગ થાયછે. દેશી કે અંગ્રેજી ભાષાની નિશાળમાં ભણુનારા વિદ્યાર્થીઓ અંકગણિતના મોટા મોટા હિસાબ કરી જાણુતા હોય, તથાપિ તેમને એક સાધારણુ લેખુ પૂ-

છવામાં આવે, તો તે મોઢેથી કરી શકતા નથી, ત્યારે લોકો હસેછે, ને કહેછે, કે "ભણ્યા પણ ગણ્યા નહિ." શરૂઆતમાં આવું બહુ બનતું, તેથી દેશી હિસાબની ચોપડીઓ પ્રકટ કરી લેખાંને એક સ્વતંત્ર વિષય તરીકે ધોરણોમાં દાખલ કરવામાં આવ્યો. ગામડી નિશાળોમાં જે પલાખાં ને લેખાંનો અભ્યાસ ચાલતો હતો, તેનું અનુકરણ લોકમતને માન આપવાની ખાતર સરકારી શાળાઓમાં થયું. ગામડી મહેતાજીઓ અનેક યુક્તિથી લોકોને ખુશ કરતા હતા. પલાખાં પણાં ખરાં મુકરર કરેલાં અને એકજ અનુક્રમે પૂછે, તેના સમૌક્ત જવાબ બધા છોકરા ખરા આપે, તેથી સાંભળનારા રાજી થાય, એમાં નવાઈ નહિ; પરંતુ નાનાં બાળકો, જે આંક જાણતાં ન હોય, તેના જવાબ પણ ખરા શી રીતે દેતાં હશે, તેનો કોઇ વિચાર કરતું નહિ. પચ્યાજી અઘરાં લેખાં પૂછે, અને પોતે દડી દે કે, તે લઇ આવીને તેમના હાથમાં મૂકતા વેતજ છોકરાંએ જવાબ દેવો જોઇએ. જે લેખું ગણવામાં મોટા માણસને એ કરતાં ચાર ગણો કે વધારે વખત લાગે, તે નાનાં છોકરાં એટલું સત્વર ગણી શકયાં, એ પંડ્યાજીના શિક્ષણની ખૂબી લોકો સમજતા; પરંતુ ઘણીવાર તે અમુક હિસાબો ને તેમના જવાબ છોકરાંને મોઢે કરાવી રાખતા, અથવા અમુક પાંતિ કે કુંચી સરળતાથી બંધ બેસે, એવા હિસાબ પૂછતા. સરકારી શાળાઓમાં લેખાં શીખવવાનો વખત અંકગણિતથી નોખો હોયછે, અને તે શીખવવાની રીત પણ નોખી હોયછે. તે શીખવવામાં દેશી હિસાબ ભાગ બીજામાં આપેલી કુંચીઓનો ઉપયોગ થાયછે. સારા શિક્ષકો કુંચીઓનાં કારણ શીખવે છે, કે વખતે સંયોગી કરણની રીતે દાખલા દૃષ્ટાંતથી કુંચીઓ છોકરાં પાસે કઢાવેછે.

મોંના હિસાબ એ અંકગણિતનો ભાગછે.

પરંતુ, મોંના હિસાબને અંકગણિતથી જૂદા ગણવા, ને તેમને જૂદી રીતે શીખવવા, એ ભૂલછે. મોંના હિસાબ એ અંકગણિતનો અગત્યનો ભાગછે. અંકગણિતના હિસાબ મોઢેથી કરવા એજ મોંના હિસાબ. વેપાર રોજગારના કામમાં આવતા અમુક માપ તોલના હિસાબ ને જૂદુ નામ આપી તેમને લેખાં કહેછે, પરંતુ તે અંકગણિતનો જ વિષય છે. ભાષાની પેઠે

એ લેખાં ગણવામાં ઉપયોગી થઇ પડેછે. એ યુક્તિઓ સારા ગણિતમાં આપેલી હોયછે, માટે અત્રે આપી નથી.

અંકગણિતનો અભ્યાસ કરાવવામાં મુખ્ય બે વાત આવેછે, (૧) રીતો (નિયમ) શીખવવી, અને (૨) દાખલા કરાવવા.

(૧) રીતો શીખવવી. **(૧) રીતો શીખવવી.** રીતો શીખવવી એ અંકગણિતની વિદ્યાનો વિષય છે; માટે તે સંયોગી કરણની રીતે શીખવવી જોઇએ. દાખલા દૃષ્ટાંત વડે તે બનતા સુધી છોકરાં પાસેથી કઢાવવી, અથવા તેનો ભાવાર્થ તેઓ સમજી જાય, એમ કરવું. પોતે શોધી કાઢે, એવી ઇચ્છા છોકરાંમાં ઉત્પન્ન કરવી, એ કેળવણીનો એક હેતુ છે. પોતે શોધી કાઢેલું સ્પષ્ટતાથી સમજાય છે, ને સહેલાઇથી યાદ રહેછે. પૂર્વે કહ્યા પ્રમાણે બીજાનું કહેલું આધાર ભૂત ગણી છોકરાંને તે માન્ય કરવાનું નથી, માટે શિક્ષક રીતિ કહી જાય, કે ગોખાવે તે કામનું નથી. કેટલીક રીતો એવી હોયછે, કે જે દાખલાથી પણ છોકરાં બરાબર સમજી શકતાં નથી. એવે પ્રસંગે તેમનો ભાવ છોકરાંના મનમાં આવે, અને તેમની જરૂરીઆત તેઓ જાણે, તોપણ બસ થાયછે. શરૂઆતમાં છોકરાંને રીતિ, નિયમ વગેરેની વ્યાખ્યા શાસ્ત્રીય રીતે શીખવવાની કે તેનાં કારણો બતાવવાની જરૂર પણ નથી. દાખલા તરીકે બાદબાકીની રીતિમાં ઉપલો અંક નાનો હોય, તો દશ વધારવા ને તે બદલે બાધાંકના તે અંકની પહેલાના અંકમાં એક વધારવો વગેરે લખ્યું છે, તે અક્ષરશઃ છોકરાંને યાદ રખાવવાની તથા એમ કરવાનું કારણ જણાવવાની તજવીજ કરવામાં આવે, તો તે છોકરાંને ભારી પડે. કોઇ કૃતિ કેમ કરવી, તેનો ખુલાસો એ તેની રીતિ છે. એ ખુલાસો છોકરાંથી સમજાય એવા સાદા રૂપમાં આપવો, અને તે સહેલા દાખલા મોઢેથી ગણાવીને સિદ્ધ કરી બતાવવો. દરેક પગથીએ જે જે બતાવ્યું, તે છોકરાં બરાબર સમજ્યાં છે, ને તેમના મગજમાં ઉતર્યું છે, તેની ખાત્રી કરવા માટે પ્રશ્નો પૂછવા. રીતિ પૂરી થયા પછી તે દૃઢ થવા માટે માત્ર સારૂ તેમની પાસે દાખલા ગણાવવા. તેમને સમજ પડવા સારૂ જરૂર પડે, તો પ્રથમ લાંબી રીતે દાખલા કરાવવા, અને પાછળથી તે ટુંકી રીતે

કેમ થાય તે બતાવવું. ગણિતની કૃતિઓમાં અમુક તત્વો રહેલાં હોયછે, અને એ તત્વો વડે તેમને માટે નિયમ બંધાય છે, એ માટે જે નિયમ છોકરાંને યાદ રાખવાના તેમાં અમુક તત્વો સમાએલાં છે, એવી તેમને સમજ પડવી જોઇએ.

(૨) દાખલા કરાવવા. કોઇ રીતિ કે નિયમ શીખવ્યા પછી તે છોકરાંના મનમાં ઠસવા સારૂ જે દાખલા આપવામાં આવે, તેઓ તે રીતિને બંધ બેસતા અને છોકરાંની શક્તિને તથા આવડતને માફક આવે, એવા જોઇએ. એક

(૨) દાખલા કરાવવા.

જાતના દાખલા હદ કરતાં જાદે આપીને તેમને કંટાળવાં નહિ. કેટલીક ચોપડીઓમાં એકજ જાતના ઘણા દાખલા આપેલા હોયછે, તે સઘળા ગણાવવાથી વિશેષ લાભ ન થતાં છોકરાંને ત્રાસ થાયછે. એકજ જાતના ઘણા નહે, પણ ઘણી જાતના અનેક દાખલા શીખવવાથી ખરો લાભ થાયછે. દાખલા ગણાવવાનો ઉદ્દેશ જેમ રીતિ ઠસાવવાનોછે, તેમ મનને કેળવવાનો અને વ્યવહારમાં છોકરાંને કુશળ કરવાનો પણ તેનો ઉદ્દેશછે, એ વાત યાદ રાખવી. દાખલાઓ એક પછી એક ક્રમવાર ચઢતા આવતા જાય, તો તે મનને કસેછે. ચઢતા દાખલા કહ્યા એટલે મોટી મોટી રકમોના માથાફોડીઆ દાખલા ન સમજવા, પણ જેમાં વિચારનો વધારે ઉપયોગ થાય, એવા દાખલા સમજવા. અલબત જેમ છોકરાં આગળ વધે, તેમ રકમો પણ થોડી મોટી થવી જોઇએ. ઉપલા વર્ગોમાં કોઇ વાર મોટી રકમોના ગુંચવણ ભરેલા દાખલા પણ આપવામાં આવેછે, તે એવા હેતુથી કે વિદ્યાર્થીને એક કામમાં લાંબા વખત સુધી ધ્યાન આપવાની ટેવ પડે; પરંતુ એવા દાખલા નીચલા વર્ગોમાં કામના નથી, તેમ ઉપલા વર્ગોમા પણ તેમનો ક્વચિત્ ઉપયોગ કરવાનો છે. વળી કોઇવાર કલ્પિત કોયડા જેવા દાખલા કે જે વ્યવહારમાં કામ લાગતા નથી, કે જે અમુક રીતિથી થઇ શકતા નથી, કિંવા થાયછે તો તે ઘણો વખત લેછે, તેવા દાખલા શિક્ષણના કામને ઉપયોગી નથી. છેક ઉપલા વર્ગમાં કવચિત્ એવા દાખલા આપવામાં આવે, તો ઠીકછે, પરંતુ બીજા વર્ગોમાં તે ચલાવવા નહિ.

અંકગણિતની ચાલુ ચોપડીઓમાં જે દાખલા કઠણાઇ પ્રમાણે ક્રમવાર ગોઠવાયા ન હોય, અગર તેમને જાતવાર મૂકેલા ન હોય, તો તેમનો ક્રમ વર્ગને અનુકૂળ થાય, એવો શિક્ષકે ઉપજાવવો. અમુક જાતના દાખલા તેમાં ઓછા હોય, તો શિક્ષકે મોઢેથી કે બીજાં પુસ્તકોની સહાયતાથી બીજા દાખલા ઉમેરવા. જો અમુક જાતના દાખલા વધારે પડતા હોય, તો યોગ્ય લાગે તે દાખલા છોડી દેવા, અને તે છોકરાં લાયક થયા પછી શીખવવા પુસ્તકોની અંદર દાખલાઓની ગોઠવણ અમુક ધોરણને અવલંબીને હોતી નથી, એ વાત યાદ રાખવી. દાખલા મડાવવા તે શિક્ષકે મોઢેથી મંડાવવા કે પાટીઆપર લખવા, પરંતુ તેમને ચોપડીમાંથી વાંચીને દાખલા કરવાનું બનતા સુધી ન કહેવું, કેમકે ચોપડી ઉઘાડવાની તેમને પરવાનગી મળી, એટલે તેઓને જવાબ જોઇ લેવાનું મન થશે, દાખલા આગળ જવાબ માંડી રાખી તે જોઇ લેશે, આકડા વગેરેમાં ભૂલ હશે તેની દરકાર કરશે નહિ, ભાષા વગેરેની સમજ નહિ પડે તોપણ દાખલા કરવા માંડશે, અને મોઢેથી કહેલું લખવાનો મહાવરો નહિ હશે, તો પરીક્ષા વખતે અડચણ પડશે. પાટીઆપર દાખલા લખવાના તે કોઇ વાર આંકડાથી તો કોઇવાર અક્ષરથી લખવા, એટલે છોકરાંને બંને પ્રકારનો મહાવરો થશે. દાખલો મોઢેથી મડાવતી વખતે તે ઘણીવાર બોલીને વખત ન ગાળવો. એકવાર કે બહુ તો બેવાર બોલવો. કદાપિ તેમાં સંશય પડતી મોટી સંખ્યાઓ આવે, તો તે સંખ્યા માત્ર પાટીઆપર લખવી, અથવા ધીમેથી સ્પષ્ટ રીતે બેવાર બોલવી, અને છોકરાંએ તે બરાબર લખીછે, તેની ખાત્રી કરવી, કેમકે જો આંકડાજ ખોટા મડાયા, તો હિસાબ ખોટો ગણાવાનો.

ચોપડીપર જ આધાર ન રાખવો. દાખલા કેવી રીતે મડાવવા.

દાખલા ગણવામાં છોકરાંએ કયી કયી બાબતો પર ધ્યાન આપવું, તે શિક્ષકે બતાવવું જોઇએ. પ્રથમ તો દાખલો બરાબર પાટી કે નોંધમાં ઉતારવો, અને ખરો ઉતર્યો છે ને વચાય એવો છે, તેની ખાત્રી કરવી. દાખલો માંડતી વખતે છોકરાં અંકડા અવળા સવળા મૂકી દેછે, દશાંશ ચિન્હ ખોટાં માંડેછે, અંક

દાખલા કેમ ગણવવા.

છેદ માંડવામાં ભૂલ કરેછે, જવાબ શેમાં લાવવાનો છે તે માંડી રાખતાં નથી, તેથી જવાબ ખોટા આવે, એ સ્પષ્ટ છે. દાખલો ગણવામાં આંકડા ગુંચપુંચ લખવા ન દેવા. આંકડા સ્વચ્છ યોગ્ય અંતરે માંડવા, અને તે ઉપર નીચે માંડવાના હોય, તો તે સ્થાન પ્રમાણે એક નીચે એક આવવા જોઇએ. પગથીએ પગથીએ જે પરિણામ આવે, તે અથવા અમુક કૃતિ શીરીતે કરી, તે અક્ષરથી કે ચિન્હથી બતાવવું. જે કૃતિ ટુંકી રીતે થઇ શકતી હોય, તે લંબાણથી ન કરવી. જે કૃતિ મોઢેથી થતી હોય, તે લખાણથી ન કરવી. દાખલાની કૃતિમાં જેની જરૂર નહિ એવી જે ગણત્રી કરવામાં આવે, તે માંડવાની જરૂર હોય તો બાજુએ માંડવી, અને તેનું પરિણામ માત્ર દાખલાની કૃતિમાં માંડવું. જે જવાબ આવે, તે છેવટ માંડવો. તે શું છે, કીમત કે વસ્તુ, તે તેની આગળ લખવું, તથા જવાબ એવા અક્ષરો તેની આગળ પાછળ કે ઉપર લખવા. જવાબનું ખરાપણું તપાસવા માટે તાળો મેળવવાની રીત શીખવી હોય, તો દાખલો ગણ્યા પછી તાળો મેળવી જોવો. જેનો તાળો મેળવી શકાતો ન હોય, તે વખત મળતો હોય, તો ફરીથી ગણી જવો.

ઝડપની જરૂર.

હિસાબ ગણવામાં ઝડપ વધારવાની જરૂરછે, માટે છોકરાં "થાયછે રહેછેની રીતે" દાખલા ધીમે ધીમે ન ગણે, એ શિક્ષકે જોવું જોઇએ. ઝડપને માટે ટુંકી રીતોની જરૂર પડેછે, માટે જેમ છોકરાં અભ્યાસમાં આગળ વધે, તેમ તેમને ટુંકે રસ્તે કેમ જવાય તે શીખવવું. વેઢાથી ગણવાની રીત બધ કરી શકાય. સરવાળા કરતી વખતે ઉમેરવાની દરેક રકમ છોકરાં બોલેછે તેમ ન કરતાં માત્ર પરિણામજ બોલે તો ચાલે. જેમકે, ૨+૩+૭+૬ નો સરવાળો કરતાં એને ત્રણ પાંચ ને સાત બાર ને છ અઢાર બોલવાને બદલે એ પાંચ બાર અઢાર એમ બોલે, તો વખત બચે. આંક શીખેલાં છોકરાંને બે આંકડાની નાની રકમે ગુણવાનું હોય, તો બન્ને આકડાથી જૂદા જૂદા ગુણાકાર ન કરતાં એકદમ ગુણાકાર તેઓ કરી શકે. કોઈ રકમને એક આંકડે ભાગવાની છતાં ત્રીજા ચોથા ધોરણના છોકરા લાંબી કૃતિથી ભાગાકાર કરે, તે ચલાવા લાયક નથી. તેઓ મોઢેથી ભાગતા જાય ને ભા-

આકાર સંખ્યાની નીચે લખતા જાય, તો વખતનો ઘણો બચાવ થાય. અપૂર્ણાંકમા છેદ ઉડાવવા, કે પ્રમાણના હિસાબમાં આદિની રકમો તથા મધ્ય અને અંતની રકમોને વિશેષ ભાજકથી નાનામા નાની કરવી, એ વખત બચાવવાનો ઇલાજ છે. ગુણાકાર ભાગાકાર આદિ ઝટ ઝટ ગણવાનો મહાવરો પડાવ્યો હોય, તો છોકરાંને ઝડપથી ગણવાની ટેવ પડેછે. ઝડપને માટે કેટલાક કૃત્રિમ ઇલાજ પણ લઈ શકાયછે. જેવા કે, જે દાખલો વહેલો કરે, તે પહેલો થાય (ખરો હોય તો), અથવા જે ગણિતનો વખતમાં વધારેમાં વધારે દાખલા ગણે, તે પહેલો થાય અમુક દાખલો અમુક મિનિટમાં કરવાનું કહેવું, અને તે વખતમાં જે ન કરી શકે, તે નંબર ઉતરે. પરીક્ષા વખતે અમુક વખતમાં આપેલા દાખલા કરવાનો હુકમ થાયછે શિક્ષકો છોકરાંને એવો મહાવરો કરાવતા નથી, તેથી ઘણીવાર તેઓ આપેલા વખતમાં સઘળા દાખલા થઇ શકે એવું હોય, તોપણ કરી શકતાં નથી.

છોકરાં નકલ ન કરે, એના ઉપાય લેવા.

દાખલા ગણવામાં છોકરાંને નકલ કરવાની લાલચ વધારે થાયછે, કેમકે તેમાં કોઈ આંકડો, રીતિ, કે જવાબ જોઈ લેવાથી કાર્ય થાયછે. હિસાબ ગણવામાં જેમ નકલ કરવી સહેલી છે, તેમ તે નુકશાન કરવામાં ચઢતીછે; એ માટે તથા છોકરાંની નીતિ ન બગડે તે માટે તેમને નકલ કરવાથી પરહેજ રાખવાં. શિક્ષક બરાબર દેખરેખ રાખે, અને નકલને મહત્વનો ગુનો ગણી જરૂર જણાયે તેના પ્રમાણમાં તે શિક્ષા કર્યા વગર રહેશે નહિ, એવી છોકરાંને ખાત્રી હોય, તો તેઓ નકલ કરતાં અચકારો નકલ ઉપર શિક્ષકની જેમ છીટ વધારે, તેમ છોકરાંનું તે તરફ વલણ ઓછું થશે. ખોટું કામ કરવાના જેમ રસ્તા બંધ કરાય, તેમ તેનું કામ થોડું થાયછે. એ માટે છોકરાંની હારમા એકી બેકી વાળાને એક જાતના પણ આંકડામાં ફેર હોય એવા હિસાબ લખાવવ, તેમને એટલે અંતરે બેસાડવા, કે તે બીજામાં જોઈ ન શકે, તેમને સામસામે બેસાડવા ને સ્લેટો ઊંચી રખાવવી, જો તેમની એકજ હાર હોય, તો એકી વાળા છોકરાંને હારમાં રહેવા દઈ બેકી વાળાને આગળ લાવી તેમને સામ સામે બેસાડવાં,

મોઢેથી ગણવાની ટેવ બંધ કરવી, અને ચોપડી ઉઘાડવાની મના કરવી.

દાખલા સંભાળથી તપાસવા.

છોકરાંએ કરેલા દાખલા શિક્ષકે સંભાળથી તપાસવા, અને તેમાં કોઈ પણ જાતની ખામી હોય, તો તે સુધારવી. રીતિ બરાબર તપાસી જોવાથી છોકરાંએ નકલ કરી હશે, તો તે પકડાઈ આવશે, તેમ તેમણે તે સમજીને કર્યોછે, કે પોપટની પેઠે ગોખી આણેલું લખ્યુંછે, તે પણ માલમ પડશે. કેટલીકવાર છોકરાં દાખલા રીતિ સુદ્ધાં મોઢે કરેછે, તેથી તેમની અકલનો ઉપયોગ થતો નથી. ઘણાં છોકરાં જવાબ મોઢે રાખેછે, અને કૃતિ પૂરી ન કરી હોય, કે ખોટી કરી હોય, તોપણ તે જવાબ ખરો આંકેછે. એજ પ્રમાણે તે બીજાનો જવાબ જોઇ સાંભળીને લખી દેછે. જે શિક્ષકો જવાબ ઉપર આધાર રાખેછે, તેમને ઘણીવાર છોકરાં આ રીતે છેતરેછે. જેના દાખલામાં શકા પડે, તેની પાસેથી તે ગણાવવો, એટલે તેણે તે સમજીને બરાબર કર્યો છે કે નહિ, તેની ખાત્રી થશે.

પુસ્તકો ને સાધનો.

પુસ્તકો ને સાધનો. બીજા વિષયોની પેઠે અંકગણિત પણ શરૂઆતમાં મોઢેથી શીખવવાનુંછે, અને તે વખતે કોઇ પુસ્તકનો ઉપયોગ કરવાનો નથી, એ વાત શિક્ષકે યાદ રાખવી. રીતિ કૃતિ, નિયમ વગેરે છોકરાં પુસ્તકમાંથી મોઢે ન કરે, એ જોતા રહેવું. જેમ છોકરાં આગળ વધે, તેમ પુસ્તક તેમને દાખલા જોવાને માટેજ હાથમાં આપવું: રીતિ કૃતિ વગેરે માટે નહિ. છોકરાંની શક્તિને માફક આવે, તેમની બુદ્ધિ ખીલવે, અને તેમને તરેહ તરેહના દાખલા મળી આવે, એવાં પુસ્તક તેમને માટે પસંદ કરવાં જોઇએ. અંકગણિત શીખવવાના સાધનોમાં લખોટા + યંત્ર એ શરૂઆતને માટે મુખ્ય છે. બાળકોને ઇંદ્રિયોદ્વારા ને પદાર્થના સબંધથી જ્ઞાન મળે. એટલા માટે લખોટા યંત્ર ઉપરાંત કાંકરા, કોડીઓ, ચિચોડા, લખોટીઓ, સળીઓ વગેરેનો સંગ્રહ રાખવો, અને તેમનો ઉપયોગ આગળ બતાવવામાં આવશે, તે પ્રમાણે કરવો. કોષ્ટકોની ને તે ઉપરથી કરવાના હિસાબોની બ-

+ એ યંત્ર અનેક જાતના થાયછે. ફિચે પોતાના પુસ્તકમા જે ચિત્ર આપી બતાવ્યુંછે, તે વધારે ઉપયોગી થાય એમછે.

બાબર સમજ પડવા સારૂ જે જે સાધનો જોઇએ, તે અવશ્ય રાખવાં, ને શીખવતી વખતે તેમનો ઉપયોગ કરવો. અર્થ દર્શક પરિમાણોમાં બતાવેલા તમામ શિક્કા અથવા છેવટ જેમનો વિશેષ ઉપયોગછે, અને જેમનું સ્થાનિક ચલણછે, તે સંગ્રહસ્થાનમાં જોઇએ. ભારદર્શક પરિમાણો માટે તોળવાનો કાંટો ને કાટલા અવશ્ય રાખવા, અને દરેક વજનની ખાત્રી થવા માટે તે જોખીને બતાવવું મહત્વ દર્શક પરિમાણોની સમજ પાડવા માટે ગજ ફૂટ વગેરે સાધન રાખવાં, અને આગળ, તસુ, ઇંચ વગેરેની તે ઉપરથી સમજ આપવી ચોરસ માપની સમજ કાગળ વગેરેના કાપલા કરીને આપી શકાશે ઘન માપ સારૂ અમુક માપનુ એક ઘન લાકડુ કરાવવુ, તે એવુ કે જેના અમુક ઘન વિભાગ કરેલા હોય. કાળદર્શક પરિમાણની સમજ પાડવા માટે ઘડિયાળ જોઇએ શાળામા ઘડિયાળ ન હોય, તો તેનો કાગળ ઉપર કરેલો ચટો કે રમકડા જેવુ ઘડિયાળ તૈયાર મળેછે, તે લાવી રાખવુ

ઉપર પ્રમાણે અંકગણિત સબંધે સામાન્ય વિચાર કર્યા પછી તે માંહેલા મુખ્ય મુખ્ય વિષયો શરૂઆતથી લઇશુ.

પ્રકરણ ૨૦

અંકગણિત.

સંખ્યા.

સંખ્યા. અંકગણિતમાં જણાવ્યું છે, કે "પાસેની વસ્તુઓ બતાવીને નાનું અને મોટુ, ઓછું અને વધારે, થોડુ અને ઘણું, એમ સ્પષ્ટ દીસી આવે એવી રીતે મુકાબલે ઓછા વત્તા મહત્તનો વિચાર છોકરાંના મનમાં લાવવો" મહત્વ ઉપરથી સંખ્યાનો વિચાર ઉદ્ભવેછે, એમ કહેવાનો હેતુછે એ પછી આપણી વસ્તુઓ પાસે રાખી તે ઉપરથી એક ને એકમનો વિચાર છોકરાના મનમા લાવવા વિષે લખ્યુંછે આ બાબતનો આપણે તત્વજ્ઞાનની રીતે થોડો વધારે વિચાર કરીએ.

મહત્વ ને સ્થૂળ માપ.

જો મનુષ્યને જોઇએ તેટલુ મળે, તો તેના મનમાં મહત્વનો વિચાર આવે નહિ. આપણને જોઇએ તેટલી જમીન મળે, તો આપણે વિઘાં વસા કે એકર ગુંઠાનો વિચાર શામાટે કરીએ? આપણને જોઇએ તેટલું અનાજ મળે, તો આ પણે મણ શેરની ભાંજગડમાં શામાટે પડીએ? ખાવાને માટે કેરીનો મોટો ઢગ પડ્યો હોય, તો તેની ગણત્રીનો વિચાર શામાટે થાય! મનુષ્યની જંગલી અવસ્થામાં તેને જોઇએ તેટલું પ્રાપ્ત થતું, માટે તેના મનમાં મહત્વનો વિચાર આવ્યા નહિ હશે અજ્ઞાન મનુષ્યની પેઠે અજ્ઞાન બાળકમાં મહત્વનો વિચાર આવતો નથી, કેમકે તેને જોઇએ તેટલું મળી શકેછે. મહત્વ મુકાબલે થાયછે, તેથી મુકાબલાનો પ્રસંગ જ્યાં સુધી આવે નહિ, ત્યાં સુધી મહત્વનો વિચાર થાય નહિ. મહત્વનો મુકાબલો અમુક વસ્તુનો તેના ભાગ સાથે થાયછે. અમુક સ્થળે ઘણાં માણસ થયાં, એટલે ત્યાંની જમીનના ભાગ પાડવાનો પ્રસંગ આવ્યો. અનાજ કે કેરી અનેક માણસોને વહેંચી આપવાની જરૂર પડે, ત્યારે તેના ભાગ પાડવા પડે. એક ખેતરછે, તેને ચાર જણ વચ્ચે વહેંચવુંછે. પ્રથમ આખા ખેતર ઉપર નજર પડેછે, પછી તેના ભાગ કેમ પાડવા તેનો વિચાર થાયછે. જ્યાં સુધી સારા સાધન પેદા થયાં ન હોય, ત્યાં સુધી માણસ પગલાં વતી આખું ખેતર આડા અવળું ભરી જુએછે, અને એજ સાધનથી તેના ભાગ પાડેછે. પણ પગલાં હમેશાં એક સરખાં હોતાં નથી, તેથી તે વડે લીધેલું માપ હમેશ ખરૂં ન હોય શરૂઆતમાં આ પ્રમાણે સર્વ કામમાં સ્થૂળ માપ ચાલતું, અને તેની નિશાનીઓ રહી ગએલી હજી આપણે જોઇએ છીએ. આપણે કહીએ છીએ, કે ફલાણું ગામ બે મજલછે, ફલાણી તળાવડી ચાર ખેતરવાછે, ફલાણુ ઘર સો કદમ દૂરછે, તે ઢોર છુટતાં નીકળ્યો, તેનું લગ્ન ગોરજનું નિર્ધાર્યુંછે, વરસાદ ચાદરવા કે ગાયનું શીંગડુ પલળે એટલો થયો, ચાર ગાદ્દી જુવાર પાકી, એક વાડકી લોટ આપશો, નદીમાં પાણી બે વાંસજળછે, કપડુ આઠ હાથનું મળ્યુ, વગેરે

સ્થૂળ માપથી કાઢેલું મહત્વ સ્થૂળ હોયછે જેમ માણસ સમજતું

સૂક્ષ્મ માપ અને મહત્વનું એકમ.

ગયું, ને બારીકીમાં ઉતરતું ગયું, તેમ તેણે સ્થૂળનું સૂક્ષ્મ અથવા વધારે ખરૂ પડે એવું માપ કર્યું. છ ચોખાની રતિ, ૩ રતિનો વાલ, આઠ આડા જવનો આંગળ, એ માપ પદાર્થ ઉપરથી નક્કી કર્યું. ચોખા, રતિ, ને વાલ નાના મોટી હોય, અને તેઓ એક બીજા વચ્ચે સરખુ પ્રમાણ ન ધરાવે, જવ નાના મોટા હોય, તો આઠ આડા જવથી બરાબર આંગળ ન થાય, તેમ આંગળ તસુ હાથ વગેરે નાના મોટી હોય, તો માપ એક સરખું ન આવે, તથાપિ સૌથી નાનામાં નાના માપનો પાયો લેવાથી માપમાં ઘણી કસર ન આવે. એ પછી ગદિયાણો, તોલો વગેરે કાટલાં અને ગજ, ફૂટ વગેરે લંબાઈ માપવાનાં સાધન મુકરર થયાં, અને તે વડે પદાર્થોનું મહત્વ મપાવા લાગ્યું. ખરૂ જોઇએ, તો ચોખાભાર એ ભારનો અને આડા જવ એ લંબાઇનો નાનામાં નાનો ભાગછે, એટલે તે મહત્વનું એકમ છે. માપવામાં જે માપ લેવામાં આવે, તે માપવાના પદાર્થનું એકમ ગણાય. એકમ એ આખી વસ્તુનો અમુક ભાગછે, અને તે વડે આખી વસ્તુનું મહત્વ મપાય છે.

સંખ્યાનું એકમ.

ત્યારે સંખ્યાના મૂળ પાયાને એકમ શામાટે કહેછે? એ સવાલ સહજ ઉત્પન્ન થશે. સંખ્યા એ કોઈ પદાર્થનો ગુણ નથી, તેમ તે કોઇ પદાર્થનો ભાગ પણ નથી; એટલે સંખ્યા કોઇ આખા પદાર્થ સાથે કોઈ જાતનો સંબંધ ધરાવતી નથી. એમ છતાં ત્રણ ચાર વર્ષનું છોકરૂં પોતાની પાસે લખોટીઓ હોય, કે પાસે ખુરશીઓ હોય, તો તે એક બે ત્રણ એમ ગણવા માંડેછે. તે લખોટીઓ ને ખુરશીઓને ભેગી કેમ ગણતું નથી? લખોટીઓ ખુરશીઓ નાના મોટી કે જૂદા જૂદા ઘાટની હોય, તોપણ તે તેવો ભેદ ધ્યાનમાં ન લેતાં ગણતી શામાટે કરેછે? તેના મનમાં લખોટીઓ ને ખુરશીઓ એ જૂદા પદાર્થ છે, એમ આવેલું હોવું જોઇએ. લખોટીઓ ખુરશીઓ નાના મોટી છતાં તે એકજ વર્ગની છે, એવો ભાસ પણ તેને થએલો હોવો જોઇએ. આ ઉપરથી જણાશે, કે સંખ્યા એ અમુક વર્ગની વ્યક્તિઓ સાથે સંબંધ ધરાવે છે. એક વર્ગની કેટલી વ્યક્તિઓ છે, તે

સંખ્યા બતાવે છે. એકમ એ મહત્વની વ્યક્તિઓ છે, માટે અમુક મહ-ત્વમાં કેટલા એકમ છે, તે બતાવવાનું કામ સંખ્યાનું છે. વ્યક્તિની વિશેષ-તા કે જૂદાપણું બીજી રીતે ગમે તેટલું હોય, પણ તેનો વિચાર સંખ્યા કરતી નથી. દાખલા તરીકે પંદર કેળાં ત્રણ છોકરાંને વહેંચવાં હોય, તો આપણે દરેકને પાંચ પાંચ કેળાં આપીએ છીએ. તેમાં કોઇ મોટાં હોય, કોઈ કાચાં, કોઈ પાકાં, કોઇ કોહેલાં, કોઈ સોનેરી, કે કોઇ ખાસડીઆં હોય, તેનો વિચાર આપણે કરતા નથી. સંખ્યા વડે આપણે માનીએ છીએ, કે આપણે ત્રણેને સરખાં કેળાં આપ્યાં; એટલે સંખ્યા પણ એક રીતે સ્થૂલ માપ બતાવે છે. વધારે ખરૂં માપ કાઢવું હોય તો કેળાંનું વજન કરી તે ના એકમના સરખા ભાગ કરવા જોઇએ, એટલે તેમાં એકમ અને સં-ખ્યા બંનેનો વિચાર થાયછે. આ ઉપરથી સમજાશે, કે પદાર્થ સાથે સં-બંધ કરીને છોકરાંને સંખ્યાનું જ્ઞાન આપવું, તે પણ બરાબર અપાય નહિ. જે પદાર્થો લઇએ, તે સર્વ રીતે સરખા હોય, તોજ સંખ્યાનું જ્ઞાન તેમને પૂર્ણ રીતે થાય; પરંતુ તે રીતે બનવું મુશ્કેલ છે.

સંખ્યા એ માનસિક વિચાર છે.

ખરૂં જોઇએ તો સંખ્યા એ માનસિક વિચાર છે. તે મનમાં આ-વવા માટે વર્ગ અને વ્યક્તિઓ, મહત્વ અને તેનું એકમ, એ વિષે પ્રથમ વિચાર થવો જોઇએ; વ્યક્તિઓ અને વ-ર્ગ, એકમ અને મહત્વનો સંબંધ તેને સમજાવો જોઇએ; વિભાજન અને એકીકરણ કરતાં તેને આવડવું જોઇએ. કેટલા અને કેટલું પૂછતાં માણસના મનમાં સંખ્યા અને મહત્વનો વિ-ચાર થાયછે. સંખ્યા અને મહત્વ એક નથી, એમ છતાં તેઓ એક બીજા સાથે સંબંધ ધરાવે છે (અને તેથી તે મહત્વ દર્શક કહેવાય છે). કેટલાગણું અથવા કેટલીવાર બતાવવાનું કામ સંખ્યાનું છે. ગણું અને વાર એમાં પણ બારીક તફાવત છે. સાદી રીતના ગુણાકાર ભાગાકાર શીખવતાં આપણે છોકરાંને બતાવીએ છીએ, કે અમુક રકમને ગુણવા એટલે ગણ્યા કરવા, અને ભાગવા એટલે કમી કરવા, પરંતુ જ્યારે તેઓ અપૂર્ણાંક શીખેછે, ત્યારે સમઅપૂર્ણાંક ગુણક કે ભાજક હોય, તો પરિ-ણામ ઉલટું આવેછે, એટલે મૂળના વિચાર ફેરવવા પડેછે. જો તેમને

સૂક્ષ્મ માપ અને મહત્વનું એકમ

ગયુ, ને બારીકીમાં ઉતરતું ગયું, તેમ તેણે સ્થૂળનું સૂક્ષ્મ અથવા વધારે ખરૂ પડે એવું માપ કર્યું ७ ચોખાની રતિ, ૩ રતિનો વાલ, આઠ આડા જવનો આંગળ, એ માપ પદાર્થ ઉપરથી નક્કી કર્યું ચોખા, રતિ, ને વાલ નાના મોટી હોય, અને તેઓ એક બીજા વચ્ચે સરખુ પ્રમાણ ન ધરાવે, જવ નાના મોટા હોય, તો આઠ આડા જવથી બરાબર આંગળ ન થાય, તેમ આગળ તસુ હાથ વગેરે નાના મોટા હોય, તો માપ એક સરખુ ન આવે, તથાપિ સૌથી નાનામા નાના માપનો પાયો લેવાથી માપમા ઘણી કસર ન આવે એ પછી ગદિયાણા, તોલો વગેરે કાટલાં અને ગજ, ફૂટ વગેરે લંબાઈ માપવાના સાધન મુકરર થયાં, અને તે વડે પદાર્થોનું મહત્વ મ- પાવા લાગ્યું ખરૂ જોઇએ, તો ચોખાભાર એ ભારનો અને આડા જવ એ લંબાઇનો નાનામા નાનો ભાગછે, એટલે તે મહત્વનું એકમ છે. મા પવામા જે માપ લેવામા આવે, તે માપવાના પદાર્થનું એકમ ગણાય. એકમ એ આખી વસ્તુનો અમુક ભાગછે, અને તે વડે આખી વસ્તુનું મહત્વ મપાય છે.

સંખ્યાનું એકમ

ત્યારે સખ્યાના મૂળ પાયાને એકમ શામાટે કહેછે? એ સવાલ સહજ ઉપજ થશે. સખ્યા એ કોઈ પદાર્થનો ગુણ નથી, તેમ તે કોઈ પદાર્થનો ભાગ પણ નથી, એટલે સખ્યા કોઈ આખા પદાર્થ સાથે કોઈ જાતનો સબધ ધરાવતી નથી. એમ છતાં પણ ચાર વર્ષનુ છોકરૂ પોતાની પાસે લખોટીઓ હોય, કે પાસે ખુરશીઓ હોય, તો તે એક બે ત્રણ એમ ગણવા માડેછે. તે લખોટીઓ ને ખુરશીઓને ભેગી કેમ ગણતું નથી ? લખોટીઓ ખુરશીઓ નાના મોટી કે જૂદા જૂદા ઘાટની હોય, તોપણ તે તેવો ભેદ ધ્યાનમાં ન લેતા ગણત્રી શામાટે કરેછે ? તેના મનમાં લખોટીઓ ને ખુરશીઓ એ જૂદા પદાર્થ છે, એમ આવેલું હોવુ જોઇએ. લખોટીઓ ખુરશીઓ નાના મોટી છતાં તે એકજ વર્ગની છે, એવો ભાસ પણ તેને થએલો હોવો જોઇએ આ ઉપરથી જણાશે, કે સખ્યા એ અમુક વર્ગની વ્યક્તિઓ સાથે સબધ ધરાવે છે. એક વર્ગની કેટલી વ્યક્તિઓ છે, ને

સંખ્યા બતાવે છે. એકમ એ મહત્વની વ્યક્તિઓ છે, માટે અમુક મહત્વમાં કેટલા એકમ છે, તે બતાવવાનું કામ સંખ્યાનું છે. વ્યક્તિની વિશેષતા કે જૂદાપણું બીજી રીતે ગમે તેટલું હોય, પણ તેનો વિચાર સંખ્યા કરતી નથી. દાખલા તરીકે પંદર કેળાં ત્રણ છોકરાને વહેંચવાં હોય, તો આપણે દરેકને પાંચ પાંચ કેળાં આપીએ છીએ. તેમાં કોઇ મોટાં હોય, કોઈ કાચાં, કોઈ પાકાં, કોઇ કોહેલાં, કોઈ સોનેરી, કે કોઇ ખાસડીઆં હોય, તેનો વિચાર આપણે કરતા નથી. સંખ્યા વડે આપણે માનીએ છીએ, કે આપણે ત્રણેને સરખાં કેળાં આપ્યાં; એટલે સંખ્યા પણ એક રીતે સ્થૂલ માપ બતાવે છે. વધારે ખરૂં માપ કાઢવું હોય તો કેળાંનું વજન કરી તેના એકમના સરખા ભાગ કરવા જોઇએ. એટલે તેમાં એકમ અને સંખ્યા બંનેનો વિચાર થાયછે. આ ઉપરથી સમજાશે, કે પદાર્થ સાથે સંબંધ કરીને છોકરાંને સંખ્યાનું જ્ઞાન આપવું, તે પણ બરાબર અપાય નહિ. જે પદાર્થો લઇએ, તે સર્વ રીતે સરખા હોય, તોજ સંખ્યાનું જ્ઞાન તેમને પૂર્ણ રીતે થાય; પરતુ તે રીતે બનવું મુશ્કેલ છે.

સંખ્યા એ માનસિક વિચાર છે.

ખરૂં જોઇએ તો સંખ્યા એ માનસિક વિચાર છે. તે મનમાં આવવા માટે વર્ગ અને વ્યક્તિઓ, મહત્વ અને તેનું એકમ, એ વિષે પ્રથમ વિચાર થવો જોઇએ; વ્યક્તિઓ અને વર્ગ, એકમ અને મહત્વનો સંબંધ તેને સમજાવવો જોઇએ; વિભાજન અને એકીકરણ કરતાં તેને આવડવું જોઇએ. કેટલા અને કેટલું પૂછતાં માણસના મનમાં સંખ્યા અને મહત્વનો વિચાર થાયછે. સંખ્યા અને મહત્વ એક નથી, એમ છતાં તેઓ એક બીજા સાથે સંબંધ ધરાવે છે (અને તેથી તે મહત્વ દર્શક કહેવાય છે). કેટલાગણું અથવા કેટલીવાર બતાવવાનું કામ સંખ્યાનું છે. ગણું અને વાર એમાં પણ બારીક તફાવત છે. સાદી રીતના ગુણાકાર ભાગાકાર શીખવતાં આપણે છોકરાને બતાવીએ છીએ, કે અમુક રકમને ગુણવા એટલે ગણા કરવા, અને ભાગવા એટલે કમી કરવા, પરતુ જયારે તેઓ અપૂર્ણાંક શીખેછે, ત્યારે સમઅપૂર્ણાંક ગુણક કે ભાજક હોય, તો પરિણામ ઉલટું આવેછે, એટલે મૂળના વિચાર ફેરવવા પડેછે. જો તેમને

વારનો વિચાર બતાવ્યો હોય, તો તે હમેશ કાયમ રહેછે.

સંખ્યા એ પ્રમાણ બતાવેછે; સંખ્યાની વ્યાખ્યા.

સંખ્યા એ મહત્ત અને તેના એકમ સાથેનું પ્રમાણ અથવા ગુણોત્તર બતાવે છે. આપણે એકડો નાનો આંકડો એ લીએ, તો તે જો તેને એ રીતે લગાડી શકાય; એટલે જો નવ ગજ કહીએ, તો તે એકમ એક ગજ અને કોઇ જમીન, કે પાટીઉ, કે કપડાના નવ ગજના કકડાનું પ્રમાણ બતાવે છે, અને એકડો એકનો અંક તે કોઇ મહત્તના એકમ સાથે મળી રહેછે; માટે સંખ્યાનો એકમ કહીએ, તો તે ૧ થાય. સંખ્યાની વ્યાખ્યા બેકન એવી આપેછે, કે "એકજ જાતના એક મહત્તનું બીજા મહત્ત સાથેનું માનસિક પ્રમાણ (ગુણોત્તર) તે સંખ્યા". ચુલરની વ્યાખ્યા એવી છે કે "એકમ તરીકે લીધેલા એક મહત્વનું બીજા મહત્વ સાથેનું પ્રમાણ તે સંખ્યા" ગ્લેશન કહેછે, કે "સંખ્યા તેજ, કે જે એકમને લગાડતાં તે રકમની જાતના કોઈ મહત્તનું મુકાબલે પ્રમાણ બતાવે છે."

સંયોગીકરણ થી નવ સુધી ની સંખ્યાનું શિક્ષણ.

પાછળ કહ્યા પ્રમાણે અંકગણિત સંયોગી કરણની રીતે અને બાળકની બુદ્ધિ કસાય એવી રીતે શીખવવાનું છે. અંકગણિતનો પાયો સંખ્યા છે, તેની શરૂઆત કરવાનું કામ કઠીણ છે. કઠીણતામાં બાળકો ઘેરથી કે ગામઠી નિશાળેથી સંખ્યા અને આંક જે શીખી લાવેછે, તેથી વધારો થાયછે; કેમકે તેઓ જે શીખી લાવેછે, તે માત્ર ગોખી કાઢેલું હોયછે. છોકરાં થોડું ઘણું શીખીને આવ્યાં હોય કે ન હોય, તોપણ નિશાળમાં તો સંખ્યાની શરૂઆત રીત સરજ કરવી જોઇએ. છોકરાંના જ્ઞાનની શરૂઆત ઇંદ્રિયોદ્વારા થાયછે; માટે સંખ્યાની શરૂઆત પણ તે રીતે કરવા સારૂ પૂર્વે જણાવેલાં સાધનોમાંથી કેટલાંક વર્ગમાં રજુ રાખવાં. સર્વ છોકરાંથી જોઈ શકાય, માટે લાંબી સળીઓ પ્રથમ લેવી (તે સરખા માપની ને સરખી જાતની હોય તો વધારે સારૂં. શિક્ષક છોકરાંને કહેછે, કે જેમ હું કરૂં ને કહું તેમ તમારે કરવાનું ને કહેવાનું છે. પોતે એક સળી હાથમાં લઇ બોલેછે, કે એક સળી છોકરાં પણ એક સળી હાથમાં

લઈ કહેછે, કે એક સળી. શિક્ષક છોકરાંને પૃથક પૃથક કહેછે, તમે એક લખોટી લાવો, તમે એક કાચકું લાવો, તમે એક કલમ લાવો, વગેરે. એમ કરવાથી એકનો વસ્તુ સાથે સંબંધ છે, એવો છોકરાંને ભાસ થાય છે. એ પછી પાટીઆ પર એક ટપકું ને એક કાપો કરેછે. ને છોકરાંને પૂછેછે, ત્યારે તેઓ કહેછે, કે એક ટપકું. એક કાપો. શિક્ષક તેમને એક ટપકું ને એક કાપો તેમની સ્લેટમાં કાઢવાનું કહેછે, અને તેઓ પાટીઆમાં જોઈ તે પ્રમાણે કરેછે. પછી તે પાટીઆપર એકડો કાઢેછે, ને છોકરાં પાસે તેમની સ્લેટમાં કઢાવેછે; અને તેમને કહેછે, કે આ એક છે તે એક સળી, એક લખોટી, એક કાચકું, એક કલમ કે ગમે તે એક વસ્તુ બતાવેછે. એ પછી શિક્ષક એક બીજી સળી બીજા હાથમાં લેછે, એટલે છોકરાં પણ તે પ્રમાણે કરેછે; એટલે તેમના બને હાથમાં એક એક સળી રહેછે. શિક્ષક બને સળીઓ એક હાથમાં લેછે, અને તેની નકલ છોકરાં કરેછે. શિક્ષક કહેછે, જુઓ આ એક સળી, ને આ એક સળી (બતાવીને) મળીને બે સળી થાયછે. તમે બે લખોટી, બે કાચક, બે કલમ લાવો જોઇએ. પાટીઆ ઉપર એક ટપકું હતું, તેની જોડે બીજું ટપકું કાઢીને પૂછેછે. આ કેટલાં ટપકાંછે. એજ રીતે બીજો કાપો કાઢીને કેટલા કાપા થયા, તે પુછેછે. એ પછી તે પાટીઆપર બગડો કાઢેછે, ને છોકરાંને કહેછે, કે આ બગડોછે, તે બે સળી બે લખોટી કે ગમે તે બે વસ્તુ બતાવેછે. એજ રીતે ત્રણનો અંક શીખવવા માટે પ્રથમ એક હાથમાં બે સળીઓ રાખી ત્રીજી સળી બીજા હાથમાં લઇ ઉપર પ્રમાણે કરવું. પછી ખંડમાંથી ગમે તે જાતની ત્રણ વસ્તુઓ લાવવા છોકરાંને કહેવું. લખોટાયંત્રમાંથી લખોટા બતાવી એક બે ત્રણ અંકની સંખ્યા શીખવવી, ને એ ત્રણ અંક પાટીપર લખતાં આવડે, એમ કરવું. બાળશિક્ષણનો આ રીતે પ્રથમ પાઠ પૂરો કરવો. છોકરાંની વય ને શક્તિ ઉપર નજર રાખી એક દહાડે વધતે ઓછી સંખ્યા શીખવી શકાય. બીજે દહાડે ૪, ૫, ત્રીજે દહાડે ૬, ૭, અને ચોથે દહાડે ૮, ૯ ની સંખ્યા ઉપર પ્રમાણે પાઠ આપવા. બીજે દહાડેથી એક વિશેષ વાત કરવી, તે એ કે સંખ્યાની મેળવણી ને બાદબાકી વસ્તુઓના આધારથી શીખવવી

તે એવી રીતે કે છોકરાંના એક હાથમા ત્રણ ને બીજા હાથમા બે સળીઓ રખાવી તેમને ભેગી કરવાને ગણી જોવા કહેવું. ગણીને તેઓ પાંચ કહે, ત્યારે પૂછવું કે એક હાથની બે અને બીજા હાથની ત્રણ મળીને કેટલી સળીઓ થઇ? છોકરાં કહેશે પાંચ ત્યારે પૂછવું, કે બે ને ત્રણ મળીને કેટલા થાય, તેમ ત્રણને બે મળીને કેટલા થાય? સળીઓ આપી આપીને બેમા એક, બેમા બે, બેમા ત્રણ, બેમાં ચાર, બેમાં પાંચ, ત્રણમાં એક, ત્રણમાં બે વગેરે પાંચ અંક સુધીની મેળવણી કરાવી શકાય આવી મેળવણી લખોટાયંત્રથી પણ શીખવવી. ત્રીજે દહાડે વસ્તુઓ વડે બાદબાકીનો વિચાર તેમના મનમાં લાવી શકાય એટલે એક હાથમા ત્રણ સળી રાખીને એક લઈ લેવી, ચાર રાખીને એક લેવી, બે લેવી, ત્રણ લેવી. પાંચ સળીઓ એક હાથમા રાખીને તેમાંથી એક લેવી, ત્રણ લેવી, બે લેવી, ચાર લેવી, ને શું રહેછે, તે પૂછવું. લખોટા યંત્રનો ઉપયોગ પણ એજ રીતે કરવો એ પછીના પાઠ આપતી વખતે ચાર સળી એક હાથમાં રાખી તેમાંથી બે બીજા હાથમા લેવી, અને ચારમાં બે બેવાર આવેછે, અથવા બેવાર બે મળીને ચાર થાયછે, તે બતાવવું પાંચમાં એક પાંચવારછે, છમા બે ત્રણવારછે, આઠમા બે ચારવારછે, નવમાં ત્રણ ત્રણવાર છે, અથવા ત્રણવાર ત્રણ મૂકવાથી નવ થાયછે, એવું બતાવવું લખોટીઓ વગેરેની અમુક સખ્યાની ઢગલી કરી તેમાંથી અમુક લખોટીઓની જૂદી જૂદી ઢગલીઓ કરવાથી, તેમ લખોટાયંત્રના લખોટાનું એ પ્રમાણે કરવાથી છોકરાંને વધારે સમજ પડશે નવ સુધીના અંક શીખવતાં મેળવણી નવ કરતા વધવી ન જોઇએ. વળી ટપકાં કે કાપા કરવાથી સખ્યા બતાવી શકાય, પણ તે ઘણીવાર કરવા હોય, તો વાર લાગે, માટે અંકસજ્ઞા જે આપણે લખીએ છીએ, તે ટુકી નિશાની છે, એવી સમજ પણ તેમને પાડવી. દાખલા તરીકે આઠ ને નવ સખ્યા બતાવવા સારૂ કાપા કરતાં જેટલીવાર લાગે, તેના કરતાં ૮, ૯ લખવામાં થોડીવાર લાગેછે. નવ સુધીના અંકની સમજ પડવામા લખવામાં ને તેમની મેળવણી વગેરે કરવામાં ઘણા દિવસ લાગે, તેની ચિંતા નહિ, પરંતુ એકસર સમજ સાથે પાયો મજબૂત થશે, તો આગળ ચણતર ચણવામાં થોડો વખત લાગશે.

૧૯ સુધીની સંખ્યાનું શિક્ષણ

દસ અને તે ઉપરની સંખ્યા શીખવવામાં છોકરાંને અનુકૂળ આવે, એટલી સખ્યા એકેક પાઠમાં લેવી. એ શીખવવા માટે કંઈંક વધારે યુક્તિ વાપરવી પડશે. સળીઓથી શીખવતાં દશ દશ સળીઓની કેટલીક જુડીઓ બધાવી રાખવી, અને કેટલીક સળીઓ છૂટી રાખવી છૂટી સળીઓમાંથી શિક્ષક એક એક લેતા જાઉ, ને એક બે ત્રણ બોલતો જાય. છોકરાં પણ તે પ્રમાણે કરે. નવ સળીઓ લીધા પછી એક વધારે સળી લેવી, ને કહેવું, કે આ બધી મળીને દશ સળીઓ થઇ. છોકરાં દશ સળીઓ એમ બોલે ને ગણી બતાવે. એ પછી બીજી વસ્તુઓ લઇ દશ સુધી ગણાવવી. સળીઓની એક જૂડી છોડી તેમાંની સળીઓ ગણાવી જૂડીમાં દશ સળીઓ છે, એવી તેમને ખાત્રી કરી આપવી. પાટીઆપર દશ ટપકાં ને દશ કાપા કાઢી તે ગણાવવા. લખોટાવત્રમાંથી પણ એવી ગણત્રી કરાવવી. ઉપરાંત ૧૦ નો આંક પાટીઆપર લખવો, ને છોકરાને સ્લેટમાં લખાવવો. દશમાં બે આંકડા આવેછે, ને પ્રથમનો અંક તેમનો જાણીતો એકડોછે, એ વિચાર છોકરાંના મનમાં સહજ આવશે. એકડા આગળ મીંડું કરવાથી દશ લખાયછે, એ વાત તેમને બતાવવી. એ પછી છોકરાને સળીઓની એકેક જૂડી હાથમાં લેવા કહેવુ, અને તેમાં કેટલી સળીઓછે, તે પૂછવુ, જો તેમને શકા પડે, તો જૂડીઓ છોડી નાખી સળીઓ તેમની પાસે ગણાવવી. શિક્ષકે એક જૂડી એક હાથમાં ને એક છૂટી સળી બીજા હાથમા લેવી. છોકરાં તે પ્રમાણે કરે, એટલે જૂડી ને છૂટી સળી એક હાથમાં લઇ પૂછવું, કે કેટલી સળીઓ થઇ? છોકરાં કહેશે, દશ અને એક દશ અને એક મળીને અગીઆર સળીઓ થાયછે, એમ બતાવવું; ને ૧૧ નો અંક પાટીઆ પર લખી તે પ્રમાણે છોકરાને સ્લેટમાં લખાવવો. માત્ર બે એકડા પાસે પાસે લખવાથી અગિયારનો અંક થઇ રહેછે, અને એકડો લખતા છોકરને આવડેછે, માટે ૧૧ લખવામાં કશી મુશ્કેલત પડવાની નથી. આ ઠેકાણે શરૂઆતને માટે એક યુક્તિ કરી હોય, તો તેથી છોકરાને વધારે સમજ પડશે ૧૧ લખવામાં પહેલો એકડો મોટો કરવો, અને બીજો નાનો કરવો, અથવા પહેલો એકડો લાલ ખડી-

થી તો બીજો એકડો સફેત ખડીથી કાઢવો, અને સમજાવવુ, કે પહેલો એકડો એક જૂડી અથવા દશ સળીઓ ભેગી બતાવવા માટેછે, અને બીજો એકડો એક છૂટી સળી બતાવવા માટેછે તમે અગિયાર એક જૂડી અને એક સળી મળીને થયાછે, એમ કહોછો એક જૂડી દશ સળીઓની થઇછે, એટને પહેલો એકડો બીજા એકડા કરતાં વધારે સળી ઓ બતાવેછે આ રીતે છોકરાંના મનમા ઉપજેલો કઇક વિચાર આગળ જતાં દશક સ્થાન શીખવવામાં ઉપયોગી થઇ પડશે. પાટીઆપર હાર બંધ દશ ટપકા કે કાપા કાઢવા, ને એક ટપકુ કે કાપો જરા આઘો કાઢવો છોકરા પાસે તે ગણાવવા અને દશને એક મળીને અગિયાર થાયછે, તેની તેમને ખાત્રી કરવી. ધનના કકડા, લખોટીઓ વગેરે એ પ્રમાણે ગોઠવાવવી ને ગણાવવી. લખોટાયંત્રનો ઉપયોગ પણ એ રીતે કરવો આ રીતે ૧૯ સુધી શીખવી શકાશે.

૯૯ સુધીની સખ્યાનું શિક્ષણ

વીશ અને તે ઉપરાંતની સખ્યા પણ એજ રીતે શીખવવી અહીં બે જૂડીઓનો ખપ પડશે બે જૂડીએ વીશ થાય છે, તે બતાવી પાટીઆપર ૨૦ સખ્યા લખવી ને બોલાવવી [જેમ એક જૂડીને માટે પ્રથમ એકડો કર્યો હતો, તેમ બે જૂડીને માટે બગડો કર્યો છે, ને તે બે જૂડી અથવા વીશ સળીઓ બતાવે છે, એ તેમના ધ્યાનમાં ઉતારવુ એકવીશને માટે અગિયાર જેવી યુક્તિ કરવી, અને ૨૧ સખ્યા લખવી લખાવવી. એ રીતે ધીમે ધીમે ૯૯ સુધી સખ્યા બોલતાં લખતા ને પદર્યના સબધથી ઓળખતાં છોકરાં શીખશે. સરવાળા બાદબાકી વગેરે સાથે ચલાવવુ, પણ મેળવવા બાદ કરવાની સખ્યા ઘણી નાની રાખવી, અને સરવાળો શીખેલી સખ્યા ઉપરાંત જાય નહિ, અને બાદબાકીમાં દશકા ફેર ન થાય, તેની સાવચેતી રાખવી. ઓગણીશ, ઓગણત્રીશ, ઓગણચાળીશ વગેરે દશકામાં એક ઓછી સખ્યા લખવામાં છોકરા ઘણીવાર ભૂલો કરેછે, માટે તે ઉપર શિક્ષકે ધ્યાન આપવું કોઇવાર ૩૪ માં દશની જૂડીઓ કેટલી આવે, ૭૬ માં કેટલી હોય, એમ પૂછવુ દશની જૂડીને દશકો કહીએ તો ચાલે એમ બતાવી ૫૪ માં કેટલા દશકાછે, ૮૫ માં

કેટલા દશકા છે, એમ પણ પૂછી શકાય. મહાવરો થવા સારૂ સંખ્યા અનુક્રમે ન બોલાવતાં લખાવવામાં કોઇવાર ૩૨ થી ૪૦ સુધી બોલો લખો, એમ કહેવું; અને કોઇવાર સંખ્યા અવળી બોલાવી લખાવવી, એટલે ૧૯, ૧૮, ૧૭, વગેરે (કેટલાક શિક્ષક સંખ્યાની પેઠે આંકના પાડા પણ અવળા લખાવેછે, પરંતુ તેથી છોકરાને ઘણી મહેનત પડેછે, માટે તેનો ઉપયોગ ન કરવો).

સોથી હજાર સુધીની સંખ્યાનું શિક્ષણ.

સોથી હજાર સુધીની સંખ્યા શીખવવામાં ૯ જૂડીઓ ને નવ છૂટી સળીથી નવાણું થાયછે, એ વાત છોકરાં જાણેછે, તેનો લાભ લઇ તેમાં એક સળી ઉમેરવાથી સો થાયછે, તે બતાવવું. નવ છૂટી સળીમાં એક નાખીને દશ છૂટી સળીઓ કરીએ, અથવા તેને બદલે એક જૂડી લઇએ, તોપણ ચાલે, એ છોકરાં પાસે કઢાવવું; અને દશ છૂટી સળીઓને બદલે એક જૂડી લીધી એટલે કુલ દશ જૂડીએ સો થયા. એકેક જૂડી દશ સળીઓ અથવા દશકો બતાવેછે, માટે દશ દશકે સો થાયછે. એકડો ને મીંડું કરવાથી ૧૦ અથવા દશકો લખાયછે, અને આપણે તેવા દશ દશ અથવા દશ દશકા લખવાના છે, માટે ૧૦ આગળ બીજું મીંડું મૂકીએ છીએ, તેથી ૧૦૦ થાયછે. છૂટા અંકમાં એક આંકડો લખાયછે, દશકામાં બે આંકડા લખાયછે, અને સોમાં ત્રણ અંક લખાયછે, તે છોકરાંને બતાવવું. વળી એક અંકથી ૯ સુધી સંખ્યા બતાવાય, બે અંકથી ૯૯ સુધી સંખ્યા બતાવાય, અને ત્રણ અંકથી સો અને તેથી વધતી સંખ્યા બતાવાયછે. એક આંકડાની સંખ્યાને એકમ કહેછે, બે આંકડાની સંખ્યાને દશક કહેછે, અને ત્રણ આંકડાની સંખ્યાને શતક કહેછે, એ વાત બાળકોને સમજાવવી. ૨૦૦, ૩૦૦, ૪૦૦ વગેરે ૯૦૦ સુધી સેંકડા લખવામાં છોકરાંને હરકત પડનાર નથી. સેંકડા ઉપર દશક ને એકમની સંખ્યા માંડવામાં કેટલીક અડચણ નડેછે, તે દૂર કરવા માટે નીચેના ઇલાજ લેવા. છોકરાંના મનમાં અત્યાર સુધીના અભ્યાસથી સંખ્યા વિષેનો માનસિક વિચાર આવેલો હોવો જોઇએ. શરૂઆતમાં પદાર્થ બતાવીને ગણતાં શીખવવા, તે પ્રમાણે પદાર્થ હાજર ન હોય, તોપણ છોકરાં સં-

ખ્યા વિષે વિચાર કરવાને શક્તિવાન થશે.

સંખ્યાનું વિભાગ અને લેખન.

સંખ્યાનું વિભાજન ને લેખન. એકમ, દશક ને શતકનો વિચાર છોકરાના મનમાં આવ્યો, એટલે અમુક સંખ્યાના ભાગ પાડવાને તેઓ શક્તિમાન થશે. ૭૪ માં કેટલા દશકછે, ને કેટલા એકમ છે, તે તેઓ સહેજ કહી શકશે; પરંતુ તેમાં જે સાત દશકછે, તે લખવા હોય, તો ૭૦ લખવા જોઈએ, તેથી ૭૪ સાત દશકા ને ચાર એકમ બતાવેછે, માટે તે સંખ્યા ૭૦+૪ મળીને થઈછે સો ઉપરાંતની સંખ્યામાં શતક, દશક, અને એકમના આંકડા આવેછે. એમાનો કોઈ અંક ન લેવાનો હોય, ત્યારે બોલવામાં તે છોડી દેવાયછે, પરંતુ લખવામાં તેને બદલે મીંડું મૂકવું પડેછે, એ વાતની સારી સમજ પડ્યા સિવાય છોકરાં લખવામાં ભૂલો કરેછે. દાખલા તરીકે બસેંચાર લખવા હોય, તો એ સંખ્યામાં દશકની ગેરહાજરી છે, અને જેની ગેરહાજરી હોય, તેનું મીંડું મૂકવું, એવી સમજ આપવાથી છોકરા સંખ્યાને શુદ્ધ રીતે લખી શકશે પ્રથમ સંખ્યામાં શતક, દશક ને એકમ હોય, તેવા દાખલા લઈ શતક વગેરે જૂદા કઢાવવા જેમકે, ૩૨૫ એમાં ત્રણ શતક બે દશક ને પાંચ એકમછે, તે જૂદા જૂદા લખવા હોય, તો ૩૦૦ + ૨૦ + ૫ એમ લખાય. પછી એકમની ગેરહાજરી હોય, એવી સંખ્યા લેવી. જેમકે, ૩૪૦, અને તેને છૂટી પડાવવી, એટલે એકમ બિલકુલ નથી, તે છોકરાં સમજી જશે, અને ચાર દશક છે, તેના ૪૦ લખાયાછે, અથવા ચાર દશકનો ચોગડો મૂકાયોછે, અને એકમ ગેરહાજર હોવાથી તેનું મીંડું મૂકાયુંછે. પછી ૩૦૪ સંખ્યા લઈ ત્રણ શતક છે, ને ચાર એકમ છે, તો એમાં શું નથી એ પૂછવાથી દશક નથી, માટે તેનું મીંડું મૂકવાની જરૂર તેમને લાગશે બીજી રીતે કહીએ, તો ૩ શતક એ ૩૦ દશક બતાવેછે, અને તે ઉપર ચાર એકમ છે, માટે ત્રણસેં ચાર લખવામાં વચ્ચે મીંડું આવેછે બોલવામાં આપણે જે અંક હોય, તે બોલીએ છીએ, અને નથી હોતો, તે છોડી દઈએ છીએ શું છોડી દીધું, એ બોલવા ઉપરથી સમજાય છે, તેથી જે છોડી દીધું હોય, તેને ગેરહાજર ગણી મીંડું મૂકવું એની વધારે સમજ પા

કવા માટે પાટીઆપર શતક, દશક ને એકમનાં ખાનાં પાડ્યાં. કોઈ સંખ્યા બોલીને તેમાં શું બોલાયું, તે છોકરાં પાસે કહેવરાવવું સાતસેં કહ્યા, તો સાત શું બતાવેછે, તે પૂછવું. છોકરાં તે શતક બતાવેછે, એમ કહેશે. ત્યારે સાત કયા ખાનામાં મૂકાશે ? છોકરાં કહેશે, શતકના. દશક ને એકમના ખાનામાં શું મૂકવું. સાતસેં ઉપર કંઈ કહ્યું નથી, માટે દશક એકમની ગેરહાજરી હોવાથી તેમને ઠેકાણે બને આસનમાં મીંડાં મૂકવાં. પછી એકમની ગેરહાજરી, દશકની ગેરહાજરી, અને કોઇની ગેરહાજરી ન હોય, એવી સખ્યાઓ લેવી, ને છોકરાને પૂછીને જૂદાં જૂદાં આસનમાં અંક માંડવા. એજ પ્રમાણે છોકરાંને પોતાની સ્લેટોમાં આસન પડાવી સખ્યા લખાવવી. સંખ્યા પોતે મોઢે બોલવી, અથવા પાટીઆપર અક્ષરથી લખવી, અને તે ઉપરથી છોકરાં સ્લેટમાં પાડેલાં આસનમાં સંખ્યા માંડે એમ કરવું.

હજાર અને તે ઉપરાંતની સખ્યાનું શિક્ષણ.

જેવી રીને સેંકડાનુ શિક્ષણ આપી શકાય, તેવીજ રીતે હજારનું શિક્ષણ આપી શકાય. ૯૯૯ સુધી શતકની હદ છે, ને તેમાં એક ઉમેરીએ એટલે હજાર થાયછે. સોમાં ત્રણ અંક અને હજારમાં ચાર અક આવેછે, અને તે દશ સોથી થાયછે, માટે સો ઉપર એક બીજુ દશકનું વધે. સોની સંખ્યા પૂરી થયા પછી સળીઓ વગેરે પદાર્થોનો ઉપયોગ સખ્યા શીખવવામાં કરવાની જરૂર નથી ક્રાન્સમા એકમના નવ સુધી છૂટા પદાર્થ (લખોટીઓ વગેરે), દશકને માટે કોથળીઓમા દશ પદાર્થ, દશ કોથળીઓની એક પેટી કે ટોપલી (જેમા દશ કોથળીવડે સો બતાવાય એવી ગોઠવણ) રાખે છે, તેથી સખ્યા અને સરવાળા શીખવવામા સરળતા થાયછે. ચાર આંકડાવાળી હજારની સખ્યા નવ હજાર નવસે નવ્વાણું સુધી ચાલે છે; અને તે પછી તેમા એક વધવાથી દશહજાર થાયછે, એટલે દશકનુ બીજુ વધીને પાંચ આંકડાની સખ્યા થાયછે. લાખ કરોડનુ પણ એજ રીતે થાયછે, એટલે તેમના લાખ, દશ લાખ, કરોડ, દશ કરોડ એવા ભાગ પડેછે. છોકરાને સખ્યા વાંચવા માટે કે તે ખરી છે તેની ખાત્રી કરવા માટે જમણા હાથથી ડાબા હાથ ભણી છેવટ સુધી

સખ્યા ભેાવી જવી પડેછે, તેને બદલે જો એમ બતાવવામાં આવે, કે સેામા ત્રણ અંક, હજારમાં ચાર અંક, દશ હજારમાં પાચ અંક, વગેરે હેાય, અથવા બે મીડે સેા, ત્રણ મીડે હજાર, ચાર મીડે દશ હજાર થાય છે, તેા તેઓ સખ્યા જલદી ઓળખી શકશે. આ કરતાં પણ એક સારી યુક્તિ થઈ શકે, તે એ કે આપણે એકમ ને દશક સાથે બેાલીએ છીએ, પછી તે સેાની અદરના હેાય, હજારના હેાય, લાખના હેાય, કે તે ઉપરના હેાય, અને માત્ર સેંકડાને જૂદેા પાડીએ છીએ, કેમકે તેમા દશક હેાતા નથી. દાખલા તરીકે લાખવાળી સખ્યા બેાલવી હેાય, તેા બાવન લાખ, પાંત્રીશ હજાર, ત્રણસેં, પચીશ એમ બેાલાય. ત્રણસેંનેા એક અંક છૂટેા ન પાડતા તે દશક સાથે લઇએ, તેા બાવન લાખ, પાત્રીશ હજાર, ત્રણસેં પચીશ, એમ બેાલાય. અક્ષરથી લખવાની પેઠે જો આંકડા લખવામાં સેા પાછળ કામાનું ચિન્હ કરી પછી દરેક બબે અંકે ચિન્હ કરીએ, તેા ૭૫ની સખ્યા ૫૨, ૭૫, ૩૨૫ એમ લખાય. એક ચિન્હથી દશહજારની, એટલે લાખ સુધીની, બે ચિન્હથી દશ લાખની એટલે કરેાડ સુધીની, અને ત્રણ ચિન્હથી દશકરેાડ એટલે અબ્જ સુધીની સખ્યા સમજાયછે. આ વાત ધ્યાનમા રાખી હેાય, તેા સખ્યા મુકરર કરવા માટે બધા આકડા બેાલી જવાની જરૂર ન પડે.

આંક.

આકનેા ઉપયેાગ ને શિક્ષણ. ઘણુ કરીને છેાકરા થેાડા ઘણા આંક ભણીને સરકારી નિશાળમા દાખલ થાયછે નિશાળમા આક પહેલા ધેારણથી શરૂ થાયછે, અને ત્રીજા ધેારણમા પૂરા થાયછે. લેાકેા આકને બહુ ચહાયછે, અને તેનેા ઉપયેાગ પણ વ્યવહારમાં તેમ ગણિત વિદ્યામાં ઘણેા છે. પરતુ તે શીખવામાં છેાકરાના મગજપર ભારે બેાજો પડેછે. આંકના પાડા વારેવારે ગેાખ્યા વગર મેાઢે ચડતા નથી આક મેાઢે રાખ્યા વગર સિદ્ધી નથી, પરતુ તે વગર સમજના ગેાખાવ્યાથી જલદી ભૂલી જવાયછે, અને યાદ રાખવા સારૂ મહેનત વધારે કરવી પડેછે, માટ તે શીખવવામાં બીજી યુક્તિઓ કામે લગાડવી જેાઇએ. સખ્યાના વિષયમાં આ સબંધી થેાડેા ઇસારેા કર્યો છે.

લખોટાયંત્ર કે બીજા પદાર્થ લઇ તેની સહાયતાથી આંક શીખવવા. એને માટે અંકગણિતનાં મૂળતત્વમાં રીત બતાવી છે, તે સારી છે. આંક એ ગુણાકારના તૈયાર કરેલા કોઠા છે. ગુણાકાર એ સરવાળાનું ટુંકુ રૂપ છે, અને તેનું ઉલટું રૂપ ભાગાકારછે, અને ભાગાકાર એ બાદબાકીનું ટુંકુ રૂપછે; માટે આંકની મદદથી ચારે બાબતોનું થોડું ઘણું જ્ઞાન આપી શકાય. દાખલા તરીકે બે ચોક આઠ લઇએ, તો તે ૨ × ૪ થયા; ૨ + ૨ + ૨ + ૨ એમ બેને ચાર વાર મેળવીએ, તો તે સરવાળો થયો. આઠમા બે કેટલીવાર આવે, આઠ ચીજ બેને વહેચી આપીએ, તો દરેકને કેટલી આવે, એ ભાગાકાર થયો. અને આઠમાથી બબે કાઢતા જાઓ, એમ કહીએ, તો તે બાદબાકી થાય. ચારથી આઠ કેટલા ગણા છે, અથવા ચારના બેગણા કેટલા, એ સવાલ ગુણાકારના છે. આઠમા ચાર કેટલીવાર સમાયછે, અથવા આઠના ચાર ભાગ પાડીએ, તો દરેક ભાગ કેટલાનો થાય, એ પ્રશ્ન ભાગાકારના છે. પૈસાની બે કેરી તો ચાર પૈસાની કેટલી? આઠ જણના બે પૈસા તો એક પૈસાનાં કેટલા જણ વગેરે ટકા પૈસાના વ્યવહારી હિસાબ પણ આકદ્વારા શીખવી શકાય. લખોટાવડે કે બીજા પદાર્થવડે દુ, તરી, ચોક વગેરેના પાઠા છોકરાં પોતે ઉપજાવે, મોઢે બોલે ને પાટીમા લખે, તો એ પ્રમાણે અનેકવાર કરવાથી પાઠા તે મને મોઢે થઇ જશે આ રીતથી છોકરા સમજ સાથે આક શીખેછે, તેનો ઉપયોગ તેમની નજરમા આવેછે, અને કેવળ ગોખ્યાને બદલે પુનરાવર્તન જુદી જુદી રીતે થવાથી, ને પદાર્થો વગેરેની સકળના થવાથી તે તેમને યાદ રહી જાયછે. કદાચ આટલું કરતા પણ મોટા પાઠા તેમને યાદ ન રહે, તો પછી તે ગોખાવવા હરકત નથી.

આક કેટલા શીખવવા જોઇએ? એ પ્રશ્ન વિચાર કરવા સરખો છે. આપણા લોકો સામાન્યપણે ચૌદે આક એટલે એકાથી ચાળીસ સુધી, તે પછી પા પા, સવા, દોઢ, અઢિયા-રી, દામ, પાયા, અર્ધા ને પોણા શીખવવાનું પસંદ કરેછે.

આંક કેટલા શીખવવા?

ગામડી નિશાળોમા તે પ્રમાણે ચાલેછે. કાઠિયાવાડમાં ઢીંચા, ઢળીઆ (૪॥ ને ૫॥) ના પાઠા વધારે શીખવાય છે. "સાડા સાતનો પા" એ પણ

આંકમાં લેખાયછે વિલાયતમાં આંક ફક્ત ૧૨ × ૧૨ સુધીજ શીખવાયછે, પણ તે વધારી ૨૦ × ૨૦ સુધી શીખવવાની હીમાયત ત્યાંના કેટલાક વિદ્વાનો કરેછે, તે એવા કારણથી કે ઉંચા ગણિતમાં તેથી સરળતા મળેછે તેમને ત્યાં આપણા ન હોવાથી સવાયા, દોઢા વગેરે પાણાવાળા આંકની તેમને જરૂર પડતી નથી સામાન્ય રીતે ગુણાકાર, ભાગાકાર વગેરે એક એક અંકથી કરાયછે, તેથી ૯ × ૯ સુધીના આંક બસ થાય, પરંતુ બે નાના આંકડા સાથે લઇ એકદમ ગુણવા ભાગવાથી દાખલા ઝડપથી થાયછે, અને લેખામાં તેમનો વિશેષ ઉપયોગ છે, માટે નવ સુધીના આંક બસ થાય નહિ આપણા અપૂર્ણાંકનું બંધારણ આણ પાણથી છે, અને વ્યવહારમાં તેના દાખલા વારે વારે કરવા પડેછે, માટે પાણાવાળા આંક પણ જોઇએ લેખા ગણવામાં ૩૨ મણનું બેડીઉ અને ૩૨ વાલનો તોલો, એવા કોષ્ટક આવેછે, એટલે ૩૨ સુધીના તોલ માપ ઘણા છે, ત્યાં સુધીના આંકની વિશેષ જરૂર પડે છે અને તે પછીના ચાળીશ સુધીના તથા ઠામના આંકનો વિશેષ ખપ નથી પડતો, તેમ તે અઘરા પણ છે, તેથી તેમને ન શીખવ્યા હોય, તો ચાલે નવાં ધોરણોમાં ત્રીશ પછીના ને અગિઆરી ઠામ અને ૩॥ આંક કાઢી નાખવામાં આવ્યાછે, તેમ બાકીના આંક ત્રણ ધોરણમાં વહેંચી નાખ્યા છે, તે સારૂં કર્યું છે ઠામવડે ૧૦૦૦૦ ની સંખ્યા સુધી પહોંચી જવાયછે, તેમ તેને ઉપયોગ ઘાત અને મૂળમાં તથા બીજે પ્રસંગે પણ થાયછે, પરંતુ તે પાછળ બાળકને જે મહેનત કરવી પડેછે તે પ્રમાણમાં વધારે નુકસાનકારી હોવાથી તથા મહેનત કર્યા છતાં પણ તે ઘણે ભાગે ભૂલી જવાયછે, તેથી તે ન શીખવવા, એજ સારી વાત છે આંક પાછળની મહેનત કમી થાય અને હિસાબ ગણવામાં અડચણ ન આવે, માટે પાણ વગેરેના આંક સો સુધી ન શીખવતાં માત્ર વીશ સુધી શીખવવા, એવું મત કેટલાકનું છે વીશ સુધીમાં ઘણા લેખા આવી જાયછે તેમ જો દશે ગુણવાના આંકથી આવડે, તો તેથી વધારેના ગુણાકાર તેમાં મેળવીને કે જુદી કરી શકે

પ્રકરણ ૨

અંકગણિત.

ચાર સાદી રીતો.

સરવાળા

૧. સરવાળા. પૂર્વે કહ્યા પ્રમાણે દરેક જાતના હિસાબ પ્રથમ મોઢે કરાવવા શરૂઆતમા પદાર્થનો ઉપયોગ કરાવવો, અને મહાવરો થયા પછી તે પણ ખસેડી લેવા સખ્યાના વિષયમા સૂચના પ્રમાણે નાની નાની રકમો ભેગી કરતા છોકરાને સખ્યા વખતે જ આવડ્યુ હશે આકની પેઠે સખ્યાની ગોઠવણી ઘણા મહાવરાથી મોઢે થઇ જાય છે, એટલે પછી પદાર્થથી કે વેઢાથી ગણવાની જરૂર રહેતી નથી. મહાવરો કરાવવા માટે અનેક તરેહના ઘણા પ્રશ્ન કરવા જેમકે —

(૧) સરવાળામા અમુક અક આવે એવા દાખલા આપવા. એટલે,

૧	૧	૧	૧
૨	૧૨	૨૨	૩૨ ઇ
૩	૧૩	૨૩	૩૩
૧	૧	૧	૧
૪	૧૪	૨૪	૩૪ ઇ
૫	૧૫	૨૫	૩૫
૨	૨	૨	૨
૭	૧૭	૨૭	૩૭ ઇ
૯	૧૯	૨૯	૩૯

(૨) એકનો એક અક મો સુધી ઉમેરવો જેમ,

૩ + ૨, ૫ + ૨, ૭ + ૨, ૯ + ૨ ઇ

૨ + ૩ ૫ + ૩ ૮ + ૩ ૧૧+ ૩ ઇ

૨ + ૫ ૭ + ૫ ૧૨+ ૫ ૧૭+ ૫ ઇ

(૩) અ ા ને મોટા આ ા લેવા જેમક,

૧ + ૨, ૨૯ +૫

૨૯ + ૭ ૯૯ + ૯ વગેરે

(૪) બને સખ્યા મે આગળથી લઇ પહેલા દશમ ઉમેરી તેમા એકમ પાછળથી ઉમેરવા, એટલે એકમ દશ જૂદા જૂદા મેળવવાની ને વધ્યા લેખી ભૂલવાડ ન પાડતા જલદી ગણતા આવડશે

જેમ, ૧૨ + ૧૩ ગણવા હેાય, તેા તેર ને દશ તેવીશ ને બે પચીશ. ૪૮+ ૧૪ લેવા હેાય, તેા ૪૯ ને દશ ઓગણસાઠ ને ચાર ત્રેસઠ કેટલાક છેાકરા બધી રકમ વેઢા ગણીને ઉમેરે છે, તેથી વાર લાગે છે, ને ભૂલ થવાનેા સંભવ રહેછે

એક આંકડાના સરવાળા

શરૂઆતમા સરવાળા ગણવા માટે લખેાટા વગેરેના દરેક તારમાં અમુક લખેાટા એક બાજુએ કરવા. જેમકે, એકમાં ૬, બીજામા ૩, ત્રીજામાં ૫, ચેાથામા ૪ જુદા પાડેલા બધા લખેાટા ગણીને કુલ ૧૮ થયા, એવુ છેાકરા કહી શકશે એજ રીતે બીજા પદાર્થો લઈને કરી શકાય પછી છેલા તારમા ૪ છે, તેમા ઉપલાના પાચ લખેાટા મેળવ્યા, તેા કેટલા થયા ? છેાકરા કહેશે ચાર લખેાટા ને પાચ લખેાટા મળીને નવ લખેાટા થયા ત્યારે ચારને પાચ મળી ને કેટલા થાય ? નવ નવમા તે ઉપલા તાર માહેલા ૩ લખેાટા મેળવ્યા, તેા કુલ કેટલા થયા ? બાર એ બારમાં પહેલા તારના ૬ મેળવ્યા, તેા કુલ કેટલા થયા ? ૧૮ એ પ્રમાણે સમજ પડ્યા પછી પાટીઆપર એજ આંક ! એક નીચે એક માંડવા, ને ચારને પાંચ ૯, ને ત્રણ ૧૨, ને ૭ ૧૮, એવી રીતે ગણાવીને છેાકરાની ખાત્રી થયે નીચે એક લીટી દેારી જવાબ ૧૮ આવ્યેા તે લખવેા એ રીતે છેાકરાને પેાતાની સ્લેટમા કરવા કહેવું બીજા અનેક દાખલા એ રીતે એક આંકડાના કરાવવા

બે અને વધારે આંકડાના સરવાળા

બે અને વધારે અંકની સંખ્યાના સરવાળા કરવામા 'વધ્યા" ની પચાત આવે છે, તે છેાકરાને શરૂઆતમા કઠણ થઈ પડેછે, પરંતુ સંખ્યામા બતાવ્યા પ્રમાણે એકમ દશક વગેરેની સમજ પાડી હેાય, પદાર્થ બતાવીને ખાત્રી કરી હેાય, અને એકમ દશકના ખાના પાડી સરવાળા કરવાની રીત શરૂઆતમા શીખી હેાય, તેા છેાકરાને સહેલાઈથી સમજ પડશે એક ખાનામા એકજ અંક રહી શકે, માટે જેા સરવાળામા બે અંક આવે, તેા મેાટેા અંક ચડતા ખાનામા જવેાજ જેાઈએ. જ્યા સરવાળેા ૨૩ થયેા, ત્યાં ૨૩ માં બે દશક ને ત્રણ એકમ છે, માટે ૩ એકમના ખાનામાં

મુકાય, અને બે દશક દશકના ખાનામાં જાય, અને તે ખાનામાં બીજા દશક હોય, તેની સાથે મેળવાય. એ રીતે જે અંક વધે, તે "વધ્યા" કહેવાય છે, ને ચઢતા ખાનામાં જાયછે, તેની સમજ પાડવી. મોટા એટલે હજાર ઉપરાંતની સંખ્યાના સરવાળા છોકરાં કરતાં થાય, કે તેમને સારો મહાવરો થાય, એટલે ખાનાં પાડીને આંકડા માંડવાનું છોડી દેવું, તથા વેઢાથી ગણવાનું પણ બંધ કરાવવું. એક નીચે એક સંખ્યાના આંકડા છૂટા છૂટા ને સ્થાન પ્રમાણે માંડવાની ટેવ પાડવી. શરૂઆતમાં વધ્યાને ઝીણે આંકડે છોકરાં લખી રાખે, તો હરકત નહિ; પણ મહાવરો થયે તે પણ રીત છોડી દેવી.

વ્યવહારોપયોગી દાખલા.

જેમ સંખ્યાના સરવાળા કરાવવા, તેમ સખ્યાને પદાર્થો વગેરે સાથે લગાડી વ્યવહારોપયોગી દાખલા પણ પુષ્કળ કરાવવા. આ રીત બધી જાતના હિસાબમાં રાખવી. અંકગણિતમાં એવા દાખલા થોડા હોય, તો શિક્ષકે નવા બીજા ઉપજાવવા. એવા દાખલા તેમને આગળ જતાં કામના થઇ પડેછે, એટલું જ નહિ, પણ તે ગણવાનુ તેમને ગમે છે, અને કંઇ વધારે વિચાર કરવાનું એથી મળેછે.

ઉલટપાલટ સરવાળો.

સરવાળો નીચેથી કરીઆ પછી પાછો ઉપરથી કરાવવો. બનેનું પરિણામ એક આવવાથી છોકરાની ખાત્રી થશે, કે સરવાળાની રકમોને ગમે તે ક્રમમાં લઇને સરવાળો કરીએ, તોપણ પરિણામ એકનું એક આવેછે. વળી તેમને કહેવું, કે નીચેથી સરવાળો કરીએ તે ખરો છે કે ખોટો, તેની ખાત્રી કરવા સારૂ ઉપરથી એટલે તેથી ઉલટી રીતે સરવાળો કરી જોવો.

બાદબાકી.

૨. બાદબાકી. જે વાત સરવાળામાં કહી તે ઘણી ખરી બાદબાકીને લાગુ પડેછે. સખ્યા શીખવતીવખતે છોકરાને બાદબાકીનો સંસ્કાર થયો હોયછે. બાદબાકીની શરૂઆત એવા આંકડાથી કરવી, કે જેમાં અધિકાંકનો પ્રત્યેક અંક બાદાંકના અંકથી મોટો હોય. એનો સારો મહાવરો થયા પછી પહેલી

રકમનો એક અંક નાનો હોય, તેવી રકમો પસંદ કરવી, એટલે ધારો કે ૪૩ માંથી ૧૪ બાદ કરવા છે. ૩ માંથી ૪ બાદ કરી શકાતા નથી, તેથી છોકરાં ગુંચવણમા પડશે. પ્રથમ ૪૩ લખોટી લઈ તેમાંથી ૧૪ કાઢી નંખાવવી, એટલે ૨૯ રહેછે, એવી તેમની ખાત્રી થશે. હવે બાદ-બાકી કેવી રીતે કરવી, કે જવાબ ૨૯ આવે, એ પ્રશ્ન રહ્યો. આપણે બે રીતે બાદબાકી કરીએ છીએ. એક રીત એવી કે ૩ માથી ૪ જતા નથી, માટે ઉપર લીધા ૧૦, એટલે થયા ૧૩, તેમાંથી ચાર બાદ કર્યાં, તો રહ્યા ૯, વધ્યાનો થયો ૧. એક ને એક બે, ૪ માંથી ૨ ગયા, તો રહ્યા ૨. આ કૃતિ છોકરાંને છુપા મંત્ર જેવી લાગે છે. આ પ્રમાણે શા માટે કરવું, એટલે ઉપર દશ લેવા ને નીચે એક ઉમેરવો. તેનું કારણ તેમનાથી સમજાતું નથી. માત્ર તેઓ કારણ જાણ્યા વગર રીતિ ગોખી રાખે છે, ને તે પ્રમાણે દાખલા ગણેછે. બીજી રીત સરવાળાના જેવી છે, એટલે ૪ માં મુકયા ૯ થયા ૧૩ કહી, જવાબમાં ૯ મૂકયા, વધ્યાનો થયો ૧. એકને એક ૨. બે માં મૂકયા બે થયા ચાર, કહી જવાબમાં ૨ મૂકયા. આમાં રકમ મૂકવાની બોલાય તે જવાબમાં લખાય બાવાંક અને જવાબના સરવાળા બરોબર અધિકાંક થાયછે, તે ઉપરથી આ રીત નીકળી છે, પરંતુ તે પણ ઉપરની માફક છોકરાંથી ન સમજાય એવી છે.

દશ ઉમેરવાનું ને વધ્યા ગણવાનું કારણ.

છોકરાંને આની સમજ બે રીતે પાડી શકાય. એક રીત વિભાજનની એટલે સંખ્યાના ભાગ કરવાની છે. છોકરાં જાણે છે કે ૪૩ એ ચાર દશક ને ૩ એકમ મળીને થઇછે, એટલે ૪૩ = ૪૦ + ૩ થયા. એજ પ્રમાણે ૧૪ = ૧૦ + ૪ થયા. આમ કરવાથી પણ ૩ માંથી ૪ બાદ કરી શકાતા નથી. તેથી ઉપલી સંખ્યાના બીજી રીતે ભાગ પાડીએ. ૪૩ = ૩૦ + ૧૩ પણ થાય, માટે ૧૩ એકમમાંથી ચાર એકમ લીધા તો ૯ એકમ રહ્યા, અને ૩૦ અથવા ત્રણ દશકમાંથી ૧૦ અથવા એક દશક લીધો, તો ૨૦ અથવા બે દશક રહ્યા. ૨૦ + ૯ = ૨૯ જવાબ આ-

૩૦ + ૧૩
− ૧૦ + ૪
૨૦ + ૯ = ૨૯

બો છોકરાને હજી પણ સમજાશે નહિ, કે ૪૩ ના ૩૦ + ૧૩ એવા ભાગ શા માટે કર્યા ૪૦ + ૩ અને ૩૦ + ૧૩ એ સરખા છે, તેથી ગમે તેમ માંડવામા અડચણ નથી, એ તેા તેઓ જાણી શકશે. જ્યારે ૩ એકમમાથી ચાર એકમ બાદ કરી શકાતા નથી, ત્યારે તેની પાસેના એક દશક લઇ તેના દશ એકમ ગણીએ, તેા કુલ એકમ ૧૩ થાય, ને ચાર દશકમાથી એક લીધેા, માટે જે અંક લઇએ તેની કીમત તેથી ઉતરતા અંકના દશની બરાબર થાયછે, એટલે સુગમતાને માટે દશ લેવાય છે આપણી પાસે ૧૨ આના હેાય, ને કોઇ ૧૫ આના માગે, તેા આપણે આપી શકતા નથી, તેથી એક રૂપીઓ લઈ તેના આના કરીએ છીએ, એટલે આપણી પાસે ૨૮ આના થાયછે, તેમાથી ૧૫ આના માગનારને આપીએ છીએ, ને તેર આના આપણી પાસે રહેછે. આથી છેાકરાં જલદી સમજી શકેછે

આ રીતે ટુંકામા હિસાબ કરવેા હેાય, ત્યારે આપણે સખ્યાના વિભાગ ન કરતાં કહીએ છીએ, કે ૩ માંથી ૪ જતા નથી, માટે લીધા દશ (મતલબ કે ૪૦ માંનેા એક દશકેા) થયા ૧૩, તેમાથી ગયા ૪ તેા રહ્યા નવ, ચાર (દશકા) માથી ૧ (દશકેા) ગયેા તેા, રહ્યા ૨ માટે જવાબ આવ્યેા ૨૯. આ રીત છેાકરાને કારણ પૂર્વક લાગશે દશ દશ લીધેલા ભૂલી ન જવાય માટે જેમાથી લીધા હેાય, તે અંક છેકીને તે ઉપર બાકી રહેલેા અંક માંડવેા અથવા તે ઉપર ટપકુ કરવુ, એટલે બાદબાકી કરતી વખતે તેમાથી એક ઘટાડીને અંક લેવાનું યાદ આવે.

ટુંકામા ગ ણવા માટે શું કરીએ છીએ

બીજી રીત બને રકમમા સરખા ઉમેરવાથી બાદબાકીમા ફેર પડતેા નથી તે બતાવીને સાબીત કરવાની છે, ધારેા કે ૧૭ માથી ૫ બાદ કરવાના છે, એટલે ૧૭ − ૫ = ૧૨ થાય છે બનેમા એક સરખી રકમ ધારેા કે ૮ ઉમેર્યા, તેા ૧૭ + ૮ = ૨૫ અને ૫ + ૮ = ૧૩ થયા પચીશમાથી તેર બાદ કરીએ તેાપણ બાકી ૧૨ રહેછે એ પ્રમાણે બીજા દાખલા આપી સમજ પાડવી, કે અધિકાંક ને બાધાંકમાં ગમે તે સરખી રકમ ઉમેરીને

બીજી રીતનુ કારણ.

બાદબાકી કરવાથી પરિણામ એકજ આવેછે લખ્યાનો પાયો દશનો હોવાથી બીજી રકમ ઉમેરના કરતાં ૧૦ ઉમેરવાથી ઠીક પડેછે, કેમકે તે દશકમા કે જરૂર પડે તો એકમમાં પણ ઉમેરી શકાય, એ વાત છોકરાંના લક્ષમાં લાવવી ધારો કે ૫૩ માથી ૧૬ બાદ કરવા છે લખોટા વગેરેથી ગણી બતાવતાં બાકી ૩૭ રહેછે, તેની સમજ પાડયા પછી રીતસર બાદબાકી કરતા ૩ માંથી ૬ બાદ જતા નથી, માટે બને રકમમાદશ

ઉમેર્યા પહેલી રકમમા દશ	૫ દશક + ૧૩ એકમ = ૬૩ થાય
એકમમાં ઉમેરીએ તો ૫	૨ દશક + ૬ એકમ = ૨૬ થાય
અને બીજી રકમમાં દશ ઉ-	૩ દશક + ૭ એકમ = ૩૭

મેરીએ તો બાદબાકી કરીએ તો તેર એકમમાથી ૭ એક જતાં ૭ એકમ રહે, અને પાચ દશકમાથી બે દશક ગયા, તો બાકી રહ્યા ૩ દશક, એટલે ૩ દશક + ૭ એકમ = ૩૭ રહ્યા.

વધ્યાના બાધાંકમાં શા માટે ઉમેરાય છે, તેનું કારણ બતાવવું હોય, તો અધિકાંકમાથી કોઇ રકમ કાઢી લેવાને બદલે તે રકમ બાધાંકમા વધારવાથી ચાલી શકે છે કાઢવુ એટલેજ બાદ કરવુ, માટે એ વખત બાદ ન કરતા બાધાંકમા રકમ મેળવવાથી બે વખત બાદબાકી થઈ જાય

વધ્યાના બાધાંકમાં ઉમેરવાનુ કારણ

છે દાખલા તરીકે ૩૫ ને ૧૭ ની બાદબાકી કરવી છે, તો ૩૫−૧૭=૧૮ હવે પ્રથમ ૩૫ માથી ૫ કાઢવા હોય, તો તે કાઢતા ૩૦ રહેછે, તેમાથી ૧૭ બાદ કરતા ૧૩ બાકી રહે છે ૩૫ માથી ૫ બાદ ન કરતા તે ૧૭ માં ઉમેરીએ, તો ૨૨ થાયછે ૩૫ ને ૨૨ ની બાકી પણ ૧૩ જ આવે છે ૩૫ માંથી ૧૭ બાદ કરતા ૫ માથી ૭ જતા નથી, માટે આપણે ૩ દશકમાનો એક લઇ ૧૫ એકમ કરીએ છીએ, ને તેમાથી ૭ બાદ કરતા ૮ એકમ રહે છે ૩ દશકમાથી ૧ દશક કાઢતા બે દશક રહે, તેમાથી ૧ દશક બાદ કરીએ તો એક દશક રહે, ત્રણ દશકમાથી એક દશક કાઢવાને બદલે તે બાધાકના એક દશકમા ઉમેરીએ, તો બે દશક થાય છે, તે ત્રણ દશકમાથી બાદ કરતા પણ બાકી એક દશક જ રહે છે, એટલે પરિણામ એકનું એક આવેછે જેમકે,

૩૫	=	૨૦ + ૧૫	અથવા	૨૦ + ૧૫
૧૭	=	૧૦ + ૭		૨૦ + ૭
૧૮		૧૦ + ૮		૧૦ + ૮

બાદબાકી કરવામા જે રીત વાપરવામા આવે, તેનો ઉપયોગ આખી નિશાળમા કરવો એક વર્ગમા એક રીત ને બીજા વર્ગમા બીજી રીત વાપરવી નહિ, કેમકે એથી છોકરા ગુચવાડામા પડે છે, ને વખતે ભૂલ ખાયછે.

આખી નિશાળમા એકજ રીત ચલાવવી

કરેલી બાદબાકી ખરી છે કે નહિ, તેની ખાત્રી માટે છોકરાને તાળો મેળવતા શીખવવુ બાધાક ને જવાબનો સરવાળો કરવાથી જે તે અધિકાકની બરાબર થઇ રહે, તો બાદબાકી ખરી છે, એમ સમજવુ વળી અધિકાકમાથી જવાબ બાદ કરતા જે બાકી રહે, તે બાધાકની બરાબર હોય, તોપણ બાદબાકી ખરી છે, એમ જાણવુ.

તાળો.

૩ ગુણાકાર. આકના પાડા એ ગુણાકારના કોઠા છે જેમને આંક સારા આવડેછે, ને સખ્યા બરાબર સ્થાન પ્રમાણે માડતા આવડેછે, તેમને ગુણાકાર ગણવામા મુશ્કેલી થોડી નડેછે ગુણાકાર એ એક રકમનો અનેકવાર કરેલો સરવાળો છે. જેમકે, ૯ × ૪ = ૯ + ૯ + ૯ + ૯ = ૩૬ એટલે ૯ ને ચારવાર મેળવવાથી જે આવે, તે ૯ ને ૪ એ ગુણવાથી આવેછે ગુણક મોટો હોય, તો સરવાળો કરવામા ઘણી મહેનત પડે, માટે સરવાળાની ટુકી રીત એ ગુણાકાર છે, એવુ છોકરાને અનેક દાખલાથી સમજાવવુ

૩ ગુણાકાર

પ્રથમ નાના નાના ગોઠેથી દાખલા પૂછવા, પછી તેવા દાખલા પાટીપર કરાવવા, અને ધીમે ધીમે મોટા એટલે આકથી થઈ ન શકે એવા દાખલા આપવા ગુણકમા બે અક હોય, તો આકમા આવે એવા ગુણાકાર ગોઠેથી કરાવી પછી એકેક આકડાથી ગુણાકાર કેમ થાયછે, તે બતાવવુ

ગુણાકાર શીખવવાની શરૂઆતની રીતિ

જેમકે, ૧૮ × ૧૨ = અઢાર બારા બે સોળા (૨૧૬) થાય, એ છોકરા

કહી શકેછે. એ આંકડા છુટા લઇને ગુણાવતી વખત ગુણક સંખ્યાના પ્રથમ વિભાગ કરી બતાવવાથી ઠીક પડશે; એટલે ૧૨ = ૧૦ + ૨ છે, તેથી ૧૮ × ૨ = ૩૬ અને ૧૮ × ૧૦ = ૧૮૦ થાય, અને તે એનો સરવાળો ૨૧૬ થાયછે, એ છોકરાને વધારે સ્પષ્ટતાથી સમજાશે. ગુણકમાં વધારે અંક હોય, એવા મોટા દાખલા પણ શરૂઆતમાં આ રીતે ગણી બતાવીને પછી રીતસર કરવાથી સમજ સારી પડશે. ઉદાહરણ તરીકે ધારો કે આપણે ૨૭૩૫ ને ૪૮૯ એ ગુણવા છે.

પહેલી રીત. ૪૮૯ = ૪૦૦ + ૮૦ + ૯ માટે,

૨૭૩૫ × ૯ =	૨૪૬૧૫
૨૭૩૫ × ૮૦ =	૨૧૮૮૦૦
૨૭૩૫ × ૪૦૦ =	૧૦૯૪૦૦૦
૨૭૩૫ × ૪૮૯ =	૧૩૩૭૪૧૫

બીજી રીત.

```
   ૨૭૩૫
    ૪૮૯
  ૨૪૬૧૫
 ૨૧૮૮૦×
૧૦૯૪૦××
૧૩૩૭૪૧૫
```

બીજી રીતે ગણવામાં છોકરાંને જે હરકત નડેછે, તે દરેક અંકનો ગુણાકારનો પહેલો આંકડો ક્યાં આગળ મૂકવો, તે વિષે હોયછે. ગુણક અંકનું સ્થાન ધ્યાનમાં રહે, તો આ હરકત નડે નહિ; કેમકે ગુણક અંક જે સ્થાનનો હોય, તે સ્થાનમાં પહેલો અંક આવે. શરૂઆતમાં છોકરાને મીડાં મૂકવા દેવાં, અને તે છેકાવવાં. થોડો મહાવરો થયા પછી મીડાં મૂકવાનું બંધ કરવું. ગુણક રકમની વચમાં મીડાં આવેછે, ત્યારે છોકરાં વધારે ગભરાયછે કેટલાક શિક્ષક મીડાના ગુણાકાર માટે મીડાં મૂકાવે છે, પરંતુ જેટલાં મીડાં તેટલા અંકકાપીને તે પછીના અંકનો ગુણાકાર

ગુણાકારનો પહેલો અંક ક્યાં મૂકવો.

મૂકવો, એટલે તે સ્થાન પ્રમાણેજ મુકાય છે, એવી તેમને સમજ પાડવી.

ત્વરા માટે શું કરવું.

* હિસાબ ગણવામાં ત્વરા જરૂરની છે, માટે આંકની સહાયતાથી બે આંકડાના કે પાવલાના ગુણાકાર એકદમ થઇ શકતા હોય, ત્યાં દરેક અંકના ને પાવલાના જૂદા જૂદા ગુણાકાર ગણી વખત ખોવો ન જોઇએ. જેને ૧૨ એકું આવડતું હોય, તે ૨ ને ૧ નો જૂદો ગુણાકાર કરે, અને ઉઠાં આવડતા હોય, તે ત્રણ ને અર્ધાનો જૂદો ગુણાકાર કરે, તે બરાબર ન કહેવાય, ત્વરાને માટે બીજી પણ યુક્તિઓ વાપરવી જોઇએ. જેમકે, કોઇ રકમને ૭૫ એ ગુણવા હોય, તો તે રકમના પોણા જેટલા સો થાય છે. ૫૦ એ ગુણવા હોય તો અર્ધા અને ૨૫ એ ગુણવા હોય તો પા જેટલા સો થાય છે. કોઇ રકમને ૪૯ એ ગુણવી હોય, તો પ્રથમ ઉપરની રીતે ૫૦ એ ગુણી જવાબમાંથી આપેલી રકમ બાદ કરવી. કોઇ રકમને આપેલા ગુણકે ગુણીએ અથવા તેના અવયવોએ ગુણીએ તો પરિણામ એકજ આવે છે, એ વાત પ્રથમ નાના દાખલાથી સિદ્ધ કરી બતાવ્યા પછી સખ્યાના અવયવ કાઢવા ને તે વડે ગુણવાનું કહેવું. આવી અનેક રીતો ખોળવાથી છોકરાંનું મગજ કસાય છે, તેમને નવી યુક્તિ જડી આવવાથી આનંદ થાય છે, અને દાખલા ઝડપથી ગણાય છે.

તાળો

તાળો મેળવવા માટે કાંટો કાઢવાની રીત અંકગણિતમાં બતાવી હોય છે, તેનો ઉપયોગ કરવો એ રીત નવ કાઢી નાખવાથી થઇ છે, કેમકે કોઇ સંખ્યાને નવે ભાગતાં જે શેષ વધે, તેજ તે સખ્યાના અંકોના સરવાળાને નવે ભાગતાં વધે છે. એ રીતથી મીંડાં ને નવડા વધેઘટે, અથવા આકડા અવળ સવળ મૂકાયા, તો ભૂલ પકડાશે નહિ, એ વાત ધ્યાનમાં રાખવી.

૪ ભાગાકાર

૪. ભાગાકાર. એક સખ્યામાં બીજી સખ્યા કેટલીવાર રહેલી છે, અથવા કેટલીવાર બાદ કરી શકાય છે, તે ભાગાકારથી માલમ પડે છે. એ વાતની ખાત્રી નાના નાના દા-

ખના ગણાવીને કરવી ભાગાકાર એ ગુણાકારથી ઉલટા છે, તે પણ તેમને ધીમે ધીમે સમજાવવું આકનો ઉપયોગ ભાગાકારમા પણ થઈ શકે છે, તે તરફ તેમનું લક્ષ ખેચવુ આપણે સાતે પચા પાંત્રીશ કહીએ છીએ એથી ઉલટું ૩૫ મા ૭ કેટલીવાર છે તે કહેવુ, એ ભાગાકાર છે

ભાગાકાર કેમ કરાવવા.

પ્રથમ લાબી રીતે ભાગાકાર કરાવવો, કેમકે લાબા ઉપરથી ટુકા રૂપમાં ઉતરવુ, એ સ્વાભાવિક ક્રમ છે, અને તે સહેલાઇથી સમજાય છે ગુણાકાર જમણી બાજુના અંકથી કેમ શરૂ થાય છે, અને ભાગાકાર ડાબી બાજુના અંકથી કેમ શરૂ થાય છે, એ સવાલ ચાલાક છોકરાના મનમા ઉઠશે ભાગાકાર જમણી તરફથી કરતા શી અડચણો નડે, તે તેમને દાખલા દઈ તથી બતાવી શકાશે લાબી રીતે કરી બતાવેલો ભાગાકાર સખ્યાનુ વિભાજન કરીને એટલે હજાર શતક વગેરે નિ શેષ ભગાય એવા તેના કકડા લઈને કરી બતાવવાથી છોકરાને વધારે સમજ પડશે મહાવરો થયા પછી ટુકી રીતનો ઉપયોગ કરવો આક આવડતા હોય તેટલી સખ્યાથી એકદમ ભાગવાની ટેવ પડી હોય, તો છેવટ હિસાબ વધારે ઝડપથી કરી શકશે શરૂઆતમા નિ શેષ ભાગી શકાય એવી રકમો આપવી પછીથી શેષ રહે એવા દાખલા આપ્યા હોય, તો જવાબમાં ભાગાકારની સખ્યા લખી જે રકમ વધી હોય તે તેની આગળ શેષ શબ્દ લખીને મૂકવી. શેષ રહેલી રકમને ભાજ્યે ભાગવાની છે, અથવા ભાજ્ય જેટલો ભાગ તે બતાવે છે, એવુ સમજાયા પછી તે સખ્યા નીચે લીટી દોરી તળે ભાજક સખ્યા લખવી એટલે શેષ એવુ લખવાની જરૂર નહિ રહે

મોટા ભાગાકાર કરતી વખતે ભાગ કેટલીએ જશે, એ ખોળી કાઢતા છોકરાને મુશ્કેલી નડે છે ભાજકના જેટલા આંક હોય તેટલા ભાજ્યના લેતા તે સખ્યા જો નાની જણાય, તો ભાજ્યનો એક વધારે આકડો લેવો. ભાજકનો પહેલો અંક લઇ તે ભાજ્યના લીધેલી સખ્યાના એક કે બે

અજમાશ ભાજક ને ભાગાકરવાની રીત

અંકમાં કેટલીવાર જાય છે, તે ગણી જોવું; અને જેટલીવાર જાય તેવડે ભાજકના બીજા અંકને ગુણી જોતાં જે વધ્યાના આવે, તે તેમાં મેળવવા. મેળવણી ભાજ્યની લીધેલી સંખ્યાના પહેલા બે અંક કરતાં ઓછી રહે, તો તેથી ભાગ જશે, એમ સમજવું. કદિ શંકા રહે, તો અજમાશ ભાગમાં ૧ ઉમેરીને ભાગ લઇ જોવો. ગુણાકાર ભાજ્યની લીધેલી સંખ્યા કરતાં કમી રહેવો જોઇએ. આ સૌ ક્રિયા મોઢેથી કરવી. જે અજમાશ આંકડો મુકરર થાય, તે વડે ભાજ્યને ગુણી આવેલો ગુણાકાર ભાજ્યની લીધેલી સંખ્યામાંથી બાદ કરવો. જો બાદબાકી ભાજ્યની સંખ્યા કરતાં વધારે રહે, તો અજમાશ ભાગમાં એક ઉમેરી તે વડે ફરીથી ગુણાકાર કરી જે આવે તે બાદ કરવું. બાદબાકી હમેશ ભાજક કરતાં ઓછી રહેવી જોઇએ, એ વાત લક્ષમાં રાખવી. ભાજકનો બીજો અંક ૮, ૯ જેવડો મોટો હોય, તો તેને બદલે પહેલા અંકમાં એક ઉમેરી અજમાશ ભાગ કાઢી જોવાથી વધારે ઠીક પડેછે. દાખલા તરીકે ભાજકમાં ૬૯ હોય, તો તેને બદલે ૭૦ ગણી સાને ભાગી જોવું. આથી અજમાશ ભાગ ક્વચિત્ જ ખોટો પડેછે. ખોટો પડે તો તેમાંથી ૧ કમી કરીને તે વડે ભાગાકાર કરવો. ભૂલ ન થાય, માટે જેમ જેમ ભાજ્યના અંક ચઢાવતા જઇએ, તેમ તેમ તે ઉપર ટપકું કરી રાખવું. જ્યાં બાદબાકી એટલી થોડી રહે, કે તે ઉપર એક અંક ચઢાવતાં પણ તે રકમ ભાજક કરતાં નાની જણાયતો ભાગ જતો નથી, એમ સમજી ભાગાકારમાં શુન્ય મૂકી તે રકમ ઉપર બીજો અંક ચઢાવી ભાગાકાર કરવો. કેટલીકવાર એક કરતાં વધારે વખત ભાગ જઇ શકતો નથી. તેવે પ્રસંગે જેમ જેમ બાદબાકી ઉપર અંક ચઢાવતા જઇએ, તેમ તેમ ભાગાકારમાં મીડાં વધારવાં.

અવયવ કાઢીને ભાગવું.

ગુણાકારની પેઠે ભાગકાર અવયવ કાઢીને થઇ શકેછે. તેમાં અનેક વખતે જે શેષ રહે, તેનું શું કરવુ, તે છોકરાં સમજી શકતાં નથી. પહેલા અવયવે ભાગતાં જે બાકી રહે, તે એકમ હોય, એ સ્પષ્ટ છે. બીજા અવયવથી ભાગતાં જે બાકી રહે, તેને પહેલા અવયવે ગુણીએ, ત્યારે તે એકમ થાય. ત્રીજા

અવયવે ભાગતાં જે શેષ રહે, તેને બીજા ને પહેલા અવયવે ગુણીએ, ત્યારે એકમ થાય. આ રીતે સર્વે શેષને એકમમાં આણી તેનો સરવાળો કરવો, તે છેવટ શેષ રહ્યા, એમ સમજવું. ભાગાકાર કરતી વખતે દરેક શેષ શું બતાવેછે, તે લખી રાખ્યું હોય, તો તેમના એકમ કરી સરવાળો લેતાં ઠીક પડેછે.

વિવિધ રીતો.

સાધનોનો ઉપયોગ.

વિવિધ રીતો છોકરાંને વધારે સરળ લાગેછે, કેમકે તેઓ પદાર્થ સાથે સંબંધ રાખેછે. એ રીતો શીખતા અગાઉ કોષ્ટકો અથવા વિવિધ પરિમાણો જાણવાં જોઇએ. એ પરિમાણો હમેશ વસ્તુઓ દેખાડીને તથા છોકરાંની ખાત્રી કરીને શીખવવાં. એને માટે સઘળાં સાધનો નિશાળમાં રાખવાનું તથા તેમનો ઉપયોગ કરવાનું પૂર્વે જણાવેલું છે. ઘણીવાર છોકરાં તોલો અને તોલુ એમાં ફેર સમજતાં નથી, ગદિયાણો તે કેટલું થતુ હશે, ફુટની લંબાઇ કેટલી, ચોરસ હાથ કેવડો થાય, એક ઇંચ ચોરસ ને એક ફુટ ચોરસમાં કેટલો તફાવત, એક પળ અને એક મિનિટમાં કેટલો ફેર, એવી એવી વાતોની તેમને સમજ પાડવી.

ભાંજણી.

વિવિધ રીતો ચલાવતા અગાઉ ભાંજણી શીખવવી જોઇએ. ચઢતી ઉતરતી ભાંજણી તે શું તેની બરાબર સમજ પાડવી. ઘણીવાર છોકરાને શંકા થાયછે, કે મડાવેલો દાખલો ગુણવાથી થશે કે ભાગવાથી ? મોટા પરિમાણને નાના પરિમાણમા આણવું હોય, તો તે વધે માટે ગુણાકાર કરવો. નાના પરિમાણને મોટા પરિમાણમાં આણવું હોય, તો તે ઓછું થાય, માટે ભાગાકાર કરવો, એ વાત છોકરાને સ્પષ્ટ સમજાવવી.

અપૂર્ણાંકવાળા પરિમાણ

ભાંજણી અને વિવિધના બીજા હિસાબ ગણવામાં છોકરાને મોટી અડચણ અપૂર્ણાંકનાં પરિમાણથી નડેછે. ૧$\frac{૧}{૨}$ પાઇનો અધેલો, ૬$\frac{૧}{૪}$ દોકડાનો આનો, ૧૦$\frac{૧}{૨}$ રૂપિયાની ઘોડાગિની, ૪$\frac{૧}{૨}$ પૈસાભાર અથવા ટાંકનું અધોળ, ૬$\frac{૧}{૪}$ મણનો

પલ્લો, ૧૦½ અધવાલીનો ફરો, ૫½ યાર્ડનો પોલ, ૧॥ ગજનો વાર, ૨¼ ઇંચનો નેલ, ૧¼ યાર્ડનો એલ, ૫⅞ હાથની કાઠી, ૩૪$\frac{૩૩}{૬૪}$ ચો. હાથની કાઠી, ૩૦¼ ચો. યાર્ડનો પોલ, ૭½ ઘડીનો પહોર, ૨૯½ દિવસનો ચાંદ્રમાસ, ૩૬૫¼ દિવસનું સૌરવર્ષ, ૧૯⅕ ઇંચનો હાથ, ૨½ મૈલનો ગાઉ, ૨½ પળની મિનિટ, અને ૨½ ઘડીનો અવર, આટલા અપૂર્ણાંક ભાંજણી અને વિવિધ રીતોમાં આવેછે. એ રકમોએ ગુણવા ભાગવા એ અપૂર્ણાંકનો વિષયછે, માટે અપૂર્ણાંકનું થોડું જ્ઞાન થયા પછી તેમનો ઉપયોગ કરવો, એ સૌથી સારો માર્ગછે. અંકગણિતનાં મુળતત્વોમાં અપૂર્ણાંકની થોડી સમજ આપ્યા પછી વિવિધનો વિષય લીધો છે, તે સારૂં કર્યુંછે. ૧॥, ૨॥ વગેરેનો ઉપયોગ કેટલેક દરજ્જે આંકની મદતથી થઇ શકે. શિક્ષકો ઘણીવાર એવી સંખ્યાને સાદા અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપીને ગુણાકાર કરવો હોય, તો અંશે ગુણી છેદે ભગાવેછે, અને ભાગાકાર કરવો હોય, તો તેથી ઉલટું કરાવેછે. અંશ ને છેદ તે શું તેની છોકરાંને સમજ હોતી નથી, તેમ અમુકે ગુણવા કેમ, ને અમુકે ભાગવા શામાટે, તે તેમનાથી સમજાતું નથી. શિક્ષક છોકરાંને કહી રાખે છે, કે જ્યાં ૫½ એ ગુણવાના હોય, ત્યાં ૩૫ એ ગુણવા ને ૬ એ ભાગવા, અને જ્યાં ભાગવાના હોય ત્યાં ૬ એ ગુણવા ને ૩૫ એ ભાગવા. છોકરાં કારણ સમજ્યા વિના આ વાત પોપટની પેઠે મોઢે કરેછે, અને તેનો હિસાબ ગણવામાં ઉપયોગ કરેછે, તે પસંદ કરવા જોગ નથી.

પરિમાણોનો પરસ્પર સંબંધ.

અંગ્રેજી પરિમાણો ને દેશી પરિમાણોનો પરસ્પર સંબંધ જાણવો, એ જેમ વ્યવહારમાં ઉપયોગી છે, તેમ તેથી મનને પણ સારી કસરત મળેછે. એજ રીતે જૂદાં જૂદાં સ્થળમાં ચાલતાં માપનો તફાવત જાણવાની જરૂર છે. દાખલા તરીકે બંગાળી મણ, મુંબઇનો મણ, સુરતી મણ, ને સાધારણ ચાલતો મણ, સુતારીઓ ગજ, દરજીનો ગજ, કાજીનો ગજ વગેરે.

મેટ્રિકસિષ્ટમ

બુદ્ધિને કસવા માટે અંકગણિતનું સામાન્ય જ્ઞાન મેળવ્યા પછી વિવિધ પરિમાણોની જે પદ્ધતિ યુરોપખંડના કેટલાક દેશોમાં તથા અમેરિકામાં નવી નીકળેલી છે, અને જેને "મે-

ટ્રિક સિષ્ટમ" કહેછે, તેની સમજ આપવાથી લાભ થશે. દશના પાયાથી હિસાબ ગણવામાં જે સરળતા છે, તે અનિયમિત રીતે યોજાએલાં પરિમાણના હિસાબ ગણવામાં મળતી નથી, એટલુંજ નહિ, પણ દેશદેશનાં ને સ્થળસ્થળનાં જૂદાં પરિમાણો હોવાથી વેપાર રોજગારમાં ભારે નડતર થાયછે. આ હરકતો દૂર કરવા માટે નવી પદ્ધતિમાં દરેક વિવિધ પરિમાણનો પાયો દશનો રાખેલોછે. દાખલા તરીકે ૧૦ પાઇનો આનો, ૧૦ આનાનો રૂપીઓ, દશ રૂપીઆની મોહોર એવું કોષ્ટક કરવા धार्युं હોય, તો થઈ શકે. આવી રીતથી હિસાબની કડાકૂટ કેટલી કમી થાય! દશાંશ અપૂર્ણાંકવડે આ રીતના હિસાબ સહેલાઈથી ગણી શકાયછે.

વસ્તુવસ્તુના ગુણાકાર ભાગાકાર થઇ ન શકે.

વિવિધના હિસાબ ગણવામાં એક વાત એ લક્ષમાં રાખવાની છે, કે વસ્તુવસ્તુનો ગુણાકાર કે ભાગાકાર થઇ શકતો નથી. વસ્તુને સંખ્યાથી ગુણાય છે, કે ભગાય છે, માટે જ્યાં રૂપીઆને આનાએ ગુણવાનું કહેવામાં આવે, ત્યાં આનો એ રૂપીઆનો ૧૬ મો ભાગ છે, માટે રૂપિયાને એકમ ગણતાં આનો એ $\frac{1}{16}$ એકમ છે, એમ સમજીને ગુણાકાર થાયછે. એજ રીતે કોઇપણ પરિમાણનું સમજવું.

પરિણામ શું આવ્યું તે લખવું.

વિવિધના હિસાબ કરતી વખતે જે પરિણામ આવે, તે સ્પષ્ટ સમજાય માટે તેની આગળ તે શું છે, તે લખવું જોઇએ. દાખલા તરીકે ખાંડીના રૂપીઆભાર કરવા હોય, તો પ્રથમ મણ પછી શેર એમ અનુક્રમે જે થાય, તે લખતા જવું. ૩ રૂપીઆને ૧૬ એ ગુણીએ તો ૪૮ થાય, અને ત્રણ રૂપીઆના આના કરવા હોય, તોપણ ૧૬ એ ગુણવાથી ૪૮ આવેછે. પહેલા ઉદાહરણમાં ૪૮ રૂપીઆ અને બીજામાં ૪૮ આના જણાય છે, તે જો લખવામાં ન આવે, તો સમજી ન શકાય.

અશક્ય કે અતિ અપરા

કેટલીકવાર શિક્ષક કે પરિક્ષક છોકરાથી ન સમજાય એવા અને અંકગણિતની રીતે અશક્ય કહી શકાય એવા દાખલા મંડાવે છે. જેમકે, ૧૨ ચો. પોન, ને ૫ ચો. ફુટમાંથી

દાખલા ન માંડવા. ૭ શે. પોંડ, ૩૦ શે યાર્ડ ને ૭ શે. ફુટ બાદ કરો. છોકરાંની સમજ શકિતથી બહાર જાય, અને સરળ રીતે ગણી ન શકાય, એવા દાખલા મંડાવવા નહિ.

પ્રકરણ ૨૨.

અંકગણિત.

અપૂર્ણાંક.

અપૂર્ણાંકની જાતો. આપણા દેશમા અપૂર્ણાંક ત્રણ જાતના વપરાયછે. આણુપાણુના અપૂર્ણાંક એ આપણા દેશનો ખાસ વિષય છે, અને તેનો જ ઉપયોગ વ્યવહારમાં થાયછે, છતાં તેને વ્યવહારી અપૂર્ણાંક ન કહેતાં બીજી જાતના અપૂર્ણાંક જેમાં અંશ છેદનો ઉપયોગ થાયછે, તેને વ્યવહારી અપૂર્ણાંક કહેવાનાં આવેછે; કેમકે પાશ્ચાત્ય દેશોના વ્યવહારમા તેનો ઉપયોગ થાયછે. ત્રીજી જાતના અપૂર્ણાંકને દશાંશ અપૂર્ણાંક કહેછે. આણુપાણુના અપૂર્ણાંકમાં ચોથો, આઠમો, બારમો, સોળમો એમ ચોસઠમા ભાગ સુધી નિયમિત અંશ આવેછે, પરંતુ ત્રીજો, પાચમો, સાતમો, નવમો વગેરે ભાગ તેથી બનાવી શકાતા નથી એ કારણથી ગણિતમાં આણુપાણુ કરતા વ્યવહારી અપૂર્ણાંકનો વધારે ઉપયોગ થાયછે. દશાંશ અપૂર્ણાંક એ તેના નામ પ્રમાણે દશમો ભાગ બતાવેછે, પરંતુ તે દશના પાયાની સંખ્યા સાથે બંધ બેસવાથી હિસાબ ગણવામાં તેથી સરળતા બહુ થાયછે કોઇપણ અપૂર્ણાંકને દશાંશનું રૂપ આપી શકાયછે, તેથી એ અપૂર્ણાંક વાપરવામાં અડચણ આવતી નથી. ત્રણે જાતના અપૂર્ણાંકમાં સાદી ને વિવિધ રીતોની પેઠે સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર ને ભાગાકાર કરવાના હોયછે, તેમ એક અપૂર્ણાંકને બીજા અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપવાનું કે તેની કીમત કાઢવાનું હોયછે.

આણુપાણુના અપૂર્ણાંક. આણુપાણુના અપૂર્ણાંક સાદી રીતોમા દશે ૧ વધ્યા ગણાય છે: વિવિધ રીતોમાં કોષ્ટક ઉપર આધાર રાખીને વધ્યા ગણાયછે, જેમકે કળશી મણ વગેરે હોય, તો ૪૦ શેરના

વધ્યા એક, અને ૧૬ મણના વધ્યા એક ગણાય. આણુપાણુમાં ચારે એક વધ્યા ગણાય છે, કેમકે ચાર પાણુથી એક આખો બને છે. જેમકે ચાર પા આને એક આનો થાય, ચાર આને એક પા રૂપીઓ, અને ચાર પા રૂપીએ એક રૂપીઓ થાય. પરતુ રૂપીઆ શિવાય કોઇ બીજા પરિમાણમાં પાણો હોય, તો ઉતરતા પરિમાણમાંથી ચઢતા પરિમાણમા વધ્યા લઇ જવાનો પ્રસગ આવે, ત્યારે પરિમાણ પ્રમાણે વધ્યા ગણવા જોઇએ. આણુપાણુના ગુણાકારમાં પાણો અને આનાએ ગુણવાનું હોય, ત્યારે છોકરાંને મુશ્કેલી નડેછે, પરતુ એવા ગુણાકારનું પરિણામ શુ આવે, તેનો કોઠો ગણિતમાં આપેલો હોયછે. એવો કોઠો શી રીતે ઉપજાવેલોછે, તેનું કારણ છોકરાંને બતાવવું જોઇએ. પોપટની પેઠે કોઠો મોઢે કરેલો હોય, તે વખતે ભૂલી જવાય, તેમ તેમાં છોકરાનુ મગજ કસાય નહિ. ૦।।।×૦। =૦)॥ કેમ આવે, તે સકારણ બતાવવું જોઇએ. એકને પાએ ગુણવાથી પા આવેછે, તો પોણાને પાએ ગુણવાથી પાનું પોણુ એટલે ત્રણ આના આવે, એ સ્પષ્ટ છે. પાણોના ગુણાકાર કરતી વખતે ગુણ્ય કે ગુણક એમાંથી ગમે તેને હલકા પરિણામનું રૂપ આપી ગુણાકાર કરવો, એટલે પરિણામ સહેલાઇથી કાઢી શકાશે. જેમકે ૦।।।×૦। અહીં ગુણ્યનો ૦।।। રૂપીઓ છે, તેના આના કર્યા તો બાર થયા, તેને પાએ ગુણતાં ત્રણ આના આવ્યા. ગુણકની પાણુના આના કરીએ તો ચાર થાય, તેને પોણે ગુણતાં ચાર પોણું ત્રણ આના આવે. ભાગાકારમાં શેષ પાણો સાથે આવે, તો તેને દશે ગુણીને આગલો અંક મેળવવો પડેછે, કેમકે પાણો ઉપર આગલો અંક ચઢી શકે નહિ, તેમ પાણુની પૂર્વે અંક ચઢાવીએ, તો પાણુ તે અંકની ન હોવાથી તેની પાછળ મૂકી ન શકાય. જે શેષ વધે, તે તેની પછીના અંક કરતાં દશ ગણો છે, માટે જો તેને દશે ગુણીએ, તો તે આગલા અંકની બરાબર થાય, અને સરખી જાતના બને અંક મેળવી શકાય શેષ પૂર્ણાંક હોય, ત્યારે આગલો અંક ઉપર ચઢાવવામાં આવે છે, તે પણ વાસ્તવિક રીતે જોઇએ તો સરવાળોજ થાયછે, કેમકે શેષને ઉતરતા દશકમા લાવવા સારૂ તેને દશે ગુણવા અથવા ઉપર મીંડુ ચઢાવવું જોઈએ. મીંડુ ચઢાવ્યા પછી આગલો અંક તે મા

મેળવવા સારૂ સરવાળો કરીએ, તો બીજાની જગાએજ તે અંક આવી રહે છે

વ્યવહારી અપૂર્ણાંક

વ્યવહારી અપૂર્ણાંક અથવા જેને એકલા અપૂર્ણાંક કહેવામા આવે છે, તેની પ્રથમ સમજ વસ્તુના ભાગ કરીને બતાવવી. અપૂર્ણાંકની જૂદી જૂદી જાતોની સમજ પછી અપૂર્ણાંકના સાધારણ હિસાબ આવડ્યા પછી દૃઢભાજક અને લઘુતમસાધારણભાજ્યની જ્યારે જરૂર ઉત્પન્ન થાય, ત્યારે તે શીખવવા આ બે વિષયો અંકગણિતની અંદર ઘણુ કરીને ચાર સાદી રીતે પૂરી થયા પછી આપેલા હોય છે, પરંતુ ત્યા આગળ શીખવવાથી લાભ નથી.

લક્ષમા રાખવાની બાબતો

જૂદી જૂદી જાતના અપૂર્ણાંકનુ રૂપાંતર કરવામાં તથા તેમના સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર ને ભાગાકાર કરવામા નીચેની બાબતો લક્ષમા રાખવી રખાવવી.

(૧) ચારે જાતના અપૂર્ણાંકનું જ્ઞાન પદાર્થવડે સ્પષ્ટ આપવુ, એટલે પદાર્થ–કાગળ વગેરેના કટકા કરીને કે પાટીઆપર આકાર કાઢીને બતાવવુ.

(૨) અંશ અને છેદ શું છે, તે સ્પષ્ટતાથી બતાવવુ

(૩) $\frac{૧}{૨}$, $\frac{૧}{૩}$, $\frac{૧}{૪}$, $\frac{૧}{૫}$, $\frac{૧}{૬}$ વગેરેની કીમત કાઢી બતાવીને જેમ છેદ વધે, તેમ કીમત ઘટે, એ વાત સિદ્ધ કરવી

(૪) $\frac{૧}{૨}$ $\frac{૨}{૪}$, $\frac{૩}{૬}$, $\frac{૪}{૮}$, $\frac{૫}{૧૦}$ એ કીમતમા સરખાં છે, તે બતાવી આપવુ

(૫) સરખા છેદના અપૂર્ણાંકમા જેની અંશ સંખ્યા મોટી હોય, તે મોટો જેમ, $\frac{૨}{૫}$, $\frac{૩}{૫}$ ને $\frac{૪}{૫}$ મા $\frac{૪}{૫}$ મોટો.

(૬) સરખા અંશના અપૂર્ણાંકમાં જેનો છેદ મોટો હોય, તેની કીમત ઓછી જેમ, $\frac{૪}{૫}$, $\frac{૪}{૬}$, $\frac{૪}{૭}$ માં $\frac{૪}{૭}$ ની કીમત થોડી

(૭). સમઅપૂર્ણાંકને વધારી વધારીને વિષમ અપૂર્ણાંકમાં લઇ જઇએ, તો તે પૂર્ણાંકના રૂપમાં આવીને આગળ વધે. જેમ, $\frac{૧}{૪}$, $\frac{૨}{૪}$, $\frac{૩}{૪}$, $\frac{૪}{૪}$ (=૧), $\frac{૫}{૪}$ (વિષમ અપૂર્ણાંક).

(૮) અંશ અને છેદને એકજ રકમે ગુણવાથી કે ભાગવાથી તેની કીમ્તમા ફેર પડતો નથી. જેમ, $\frac{૩}{૪}$ ના અંશ ને છેદ બનેને ૫ એ ગુણ્યા તો $\frac{૧૫}{૨૦}$ થયા. $\frac{૩}{૪}$ ની કીમત ૦॥। છે, ને $\frac{૧૫}{૨૦}$ ની કીમત પણ પોણો છે. $\frac{૧૫}{૧૨}$ ના અંશ ને છેદ બંનેને ૩ એ ભાગ્યા, તો $\frac{૫}{૪}$ આવ્યા. $\frac{૧૫}{૧૨}$ ની કીમત ૧। છે, અને $\frac{૫}{૪}$ ની કીમત પણ સવા એટલે સરખી છે.

(૯). છેદ ઉડાવવો એટલે અંશ અને છેદ બનેને અમુક રકમે ભાગ્યા જેવું થવાથી કીમતમાં ફેર ન પડતાં અપૂર્ણાંક નાના થવાથી હિસાબ ગણવામાં સરળતા થાયછે.

(૧૦) જેમના છેદ સરખા તે સરખી જાતના અપૂર્ણાંક કહેવાય છે. સરવાળા બાદબાકી સરખી જાતનાજ થાયછે, માટે તે કરવા સારૂ અપૂર્ણાંકોને સરખા છેદમાં લાવવા જોઇએ.

(૧૧). સમઅપૂર્ણાંકે કોઇ રકમને ગુણવાથી ગુણાકાર ઓછો આવે છે, કેમકે ગુણક જેમ નનો તેમ ગુણાકાર નાનો થાય. દાખલા તરીકે ૧ × ૪ = ૪. ૧ × ૩ = ૩. ૧ × ૨ = ૨. ૧ × ૧= ૧. ૧ × ૦॥ = ૦॥, માટે, ૧ × $\frac{૧}{૨}$ = $\frac{૧}{૨}$ ૧ × ૦। = ૦।, માટે, ૧ × $\frac{૧}{૪}$ = $\frac{૧}{૪}$. ગુણક સૌથી નાનો એટલે ૦ થાય, તો ગુણાકાર ૦ આવે.

(૧૨) સમઅપૂર્ણાંકે કોઇ રકમને ભાગવાથી ભાગાકાર વધારે આવે છે, કેમકે ભાજક જેમ નાનો તેમ ભાગાકાર મોટો થાય છે જેમકે, ૧૨ ÷ ૪ = ૩. ૧૨ ÷ ૩ = ૪. ૧૨ ÷ ૨ = ૬. ૧૨ ÷ ૧=૧૨. ૧૨ ÷ ૦॥ અથવા $\frac{૧}{૨}$ = ૨૪. ૧૨ ÷ ૦। અથવા $\frac{૧}{૪}$ = ૪૮. ભાજક સૌથી નાનો એટલે ૦ થાય, તો ભાગાકાર સૌથી મોટો એટલે અનંત થાય.

દશાંશ અપૂર્ણાંક. - દશાંશ અપૂર્ણાંક એનો ઉપયોગ ગણિતમાં ખરૂ છે, માટે તેનો સારો અભ્યાસ કરાવવો. શરૂઆતમાં સહેલા દાખલા લેવા, અને ધીમે ધીમે અઘરા દાખલા ચલાવવા. આવર્ત્ત અથવા પુનરાવર્ત્ત દશાંશ ગણિતનો સારો અભ્યાસ થાય, ત્યાં સુધી મુલતવી રાખવા, કિંવા તેનો જરૂર પુરતોજ ઉપયોગ કરવો. વાંકડીઆ ગુણાકાર ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ શીખવતી વખતે ચલાવ્યા હેાય, તો તે વ્યાજના મોટા મોટા દાખલા ગણવામાં ઉપયોગી થાયછે. દશાંશમાં ઘણા આંકડા હેાય, તો કેટલાક કાપી ભરીને, અને કાપવાનો પહેલો અંક ૫ કે તેથી વધારે હોય, તો તે પૂર્વેના અંકમાં એક ઉમેરી હિસાબ ગણવાથી કસર બહુ થેાડી આવે છે, અને હિસાબ ગણવામાં ઝડપ થાય છે. પૂર્વે જણાવ્યા પ્રમાણે મેટ્રિક સિષ્ટમના પરિમાણના હિસાબ દશાંશની સહાયતાથી ગણવામાં સરળતા થાય છે, પરંતુ તે અંકગણિત પૂરૂં થયા પછી શીખવવા.

દશાંશ ચિન્હ. આ અપૂર્ણાંકમાં દશાંશ ચિન્હ અગત્યનો ભાગ લેછે, માટે તેની સારી સમજૂત છોકરાને આપવી. સંખ્યાનો દશનો પાયો દશાંશમાં કાયમ રહેછે; ફેર એટલોજ કે સંખ્યામાં દરેક ચઢતો અંક દશગણો વધેછે, અને દશાંશમા તે દશગણો ઘટેછે. ખરૂ જોઇએ તો દશાંશ સાથે માંડેલી સંખ્યામાં પૂર્ણાંકનો ડાબી તરફનો છેલ્લો એટલે મેાટામાં મોટો આંકડો લઇ જમણી તરફ ચાલીએ, તો સંખ્યા પૂર્ણાંક ને અપૂર્ણાંક બનેમાં દશ દશ ગણી સરખી રીતે ઘટતી જાયછે, પરંતુ આપણે પૂર્ણાંક સંખ્યાના છેલ્લા અંકને એકમ લઇ તેની આગળ દશાંશનું ટપકું કરી દશાંશ અપૂર્ણાંકના આંકડા માંડીએ છીએ, એટલે એ ટપકાથી ડાબી તરફનો પહેલો અંક દશ, બીજો સો ને ત્રીજો હજાર બતાવેછે, અને જમણી તરફનો ટપકા પછીનો પહેલો અંક દશમો ભાગ, બીજો સેામો ભાગ ને ત્રીજો હજારમો ભાગ બતાવેછે. એજ કારણથી દશાંશની સંખ્યા ગણી જોવી હોય, તો જમણી તરફના પહેલા અંકથી એકાંશ, દશાંશ, શતાંશ, સહસ્રાંશ એમ બોલી જઇએ છીએ (એ બોલવામાં દશાંશનું ટપકું પણ લેખામાં લેવાયછે). દશાંશ ચિન્હ ડાબી કે

જમણી તરફ લઇ જવાથી કેવી અસર થાયછે, તેની સમજ પાડવી.

સરવાળા બાદબાકી. સરવાળા બાદબાકી ગણતી વખત જાણે દશાંશ ચિન્હ હૈજ નહિ એમ સમજીને હિસાબ ગણવા, અને જે રકમમાં વધારે દશાંશના આંકડા હોય, તેટલા અંક ગણી દશાંશનું ચિન્હ માંડવું. રકમો માંડવામાં અંકનાં સરખાં સ્થાન લેવાં જોઇએ, તેથી દશાંશમાં વધારે આંકડા હોય, તે જમણી તરફ જશે. શરૂઆતમાં છોકરાંને સમજણ પાડવા સારૂ જે રકમોમાં દશાંશના ઓછા આંકડા હોય, તે ઉપર શૂન્યો વધારી મોટામાં મોટી દશાંશ સંખ્યા કોઈ રકમમાં હોય, તેના જેટલી કરવી. દશાંશમાં છેવટ શૂન્યો વધારવાથી કીમતમાં ફેર પડતો નથી, પણ શરૂઆતમાં વધાર્યાથી ફેર પડેછે, એ વાતની સમજ આપવી.

ગુણાકાર ભાગાકાર. ગુણાકારમાં ને ભાગાકારમાં દશાંશ ચિન્હ કયાં માંડવું, તેનો નિયમ બતાવતા અગાઉ નાના દાખલા લઇને તેમને અપૂર્ણાંકની તથા દશાંશની રીતે ગણાવવા, એટલે તેમને નિયમની સમજણ પડશે. શરૂઆતમાં ભાગાકાર કરતી વખતે ભાજકમાં દશાંશ અંક થોડા હોય, તો તે ઉપર મીડાં મૂકાવી ભાજ્યના દશાંશ જેટલા આંકડા કરવા, એટલે જવાબમાં દશાંશ ચિન્હ કયાં આવે, તેની વધારે સમજ પડશે.

વિવિધ પરિમાણ. વિવિધ પરિમાણોમાં દશાંશ હોય, તો તેમને ચઢતામાં ચઢતા પરિમાણના એકમનું રૂપ આપી દાખલા ગણવાથી ઠીક પડેછે.

પાંતી.

પાંતી. પાંતી એ હિસાબ ગણવામાં સહેલી ને ઉપયોગી રીતછે. આપણા લોકો મોટાના ઘણા હિસાબ પાંતીની રીતે ગણેછે. એવા કેટલાક હિસાબ પ્રથમ મોઢેથી ગણાવવા. પાંતી ભાગ બેસાડવાથી થાયછે, માટે એક રકમ બીજી રકમનો કેટલામો ભાગ થાય,

તેની પ્રથમ અપૂર્ણાંકથી કે બીજી રીતે સમજ પાડી શકાય પાતીના હિસાબ ગણવાનું કામ સહેલું છે, તે છતા લાંબા લબા ને પાંતી બરાબર ન બેસે એવા દાખલા આપીને છોકરને કટાળવામા આવેછે. પ્રથમ છેક સહેલા એટલે બીજો, ચોથો, આઠમો ભાગ થાય એવા દાખલા લેવા, અને પછી તેથી અઘરી પાતીના દાખના લેવા. પાતીની અંદર સરવાળા થતી હોય, તો બાદબાકીનો પણ ઉપયોગ કરવો, એ વાત શિક્ષકો લક્ષમા રાખતા નથી દાખલા તરીકે રૂ. ૪–૧૫–૦ નું મણ, તો ૨૦ મણની કીમત કેટલી? એવો હિસાબ ગણતા રૂ. ૪–૧૫–૦ ને બદલે પાચ રૂ૰ પીઆ લઈ એક આના જેટલી કીમત બાદ કરીએ, તો દાખલો સહેલાઇથી ને ઝટ થાય

પ્રમાણ.

પ્રમાણ ભાગ શીખવવો શરૂ કરતા અગાઊ ગુણોત્તર વિષે સારી
ગુણોત્તર સમજ આપવી, કેમકે પ્રમાણનો આધાર તેના ઉપર છે.

પ્રમાણની સૌથી સહેલી અથવા શરૂઆતની રીતને એકમ પદ્ધતિ
એકમ પદ્ધતિ કહેછે એમા પ્રથમ એક વસ્તુની કીમત કાઢીને પછી જેટલા વસ્તુની કીમત કાઢવી હોય, તેટલાએ ગુણેછે. દાખલા તરીકે ૨૨ મણના ૪૯ રૂ. ૮ આના, તો ૭ મણના કેટલા રૂપીઆ? એવો દાખલો હોય, તો પ્રથમ એક મણની કીમત કાઢી એટલે રૂ. ૪૯–૮ ને ૨૨ એ ભાગ્યા, તો રૂ. ૨–૪ આના તેને સાતે ગુણ્યા, તો રૂ ૧૫–૧૨ આના. આના દાખલા માત્ર ગુણાકાર ભાગાકારથી થાયછે, ને બાળકોને ઝટ સમજાયછે, પરતુ એથી વાર વધારે લાગેછે, માટે મહાવરા સારૂ તથા પ્રમાણમા પ્રવેશ કરવાનું સરળ થાય એટલા માટે થોડા દાખલા આ રીતથી ગણાવવા

પ્રમાણમાં ત્રિરાશિ મુખ્ય છે. પચરાશિ ને બહુરાશિ એ ત્રિરાશિના પેટામા આવી શકે. વ્યવહારમાં ગણાતા વ્યાજ,
પ્રમાણમાં શું શું આવે? નફો તોટો, પંચાણુ લેન, શેર વગેરેના હિસાબ પણ ત્રિરાશિથી થાયછે, તેથી આવી જાતના સર્વ હિસાબનો સમાવેશ પ્રમાણમાં થાયછે.

ત્રિરાશિ વગેરે

ગુણોત્તરમાં અગ્રસર ને ઉપાગ્રસર મળીને એક યુગ્મ થાયછે, અને અગ્રસર ભાજ્ય અને ઉપાગ્રસર ભાજક ગણાયછે ગુણોત્તરનાં બે સરખા યુગ્મ લઇએ તે પ્રમાણ કહેવાયછે, અને તેમા એક યુગ્મનું ગુણોત્તર બીજા યુગ્મના ગુણોત્તરની બરાબર હોયછે પ્રમાણના ચાર પદ થયાં તેમાના ત્રણ–એટલે એક યુગ્મના બે અને બીજાનું એક એવી રીતે–પદ આપેલાં હોય, તો તે ઉપરથી ચોથુ પદ ખોળી કઢાયછે. આ રીતને ત્રિરાશિ કહેછે દરેક યુગ્મનાં પદ સરખી જાતનાં જોઇએ, અને પ્રમાણના આદિ અંત્ય પદોનો ગુણાકાર એ મધ્યપદોના ગુણાકારની બરાબર થાયછે, એ વાત છોકરાના મનમાં ખૂબ ઠસાવવી ચાર પદ માંડતી વખતે પહેલા બે પદ સરખી જાતનાં ને બીજાં બે પદ સરખી જાતનાં માંડવાં જો ત્રણ પદ આપ્યાં હોય, ને ચોથુ પદ કાઢવાનું હોય, તો પહેલાં બે પદ એક યુગ્મનાં માંડવાં, અને ત્રીજુ પદ જવાબ જે જાતનો લાવવાનો હોય, તે જાતનું માંડવુ બીજા ને ત્રીજા પદનો ગુણાકાર કરી તેને પહેલા પદે ભાગવાથી ચોથું પદ નીકળેછે પંચરાશિ કે બહુરાશિના હિસાબમાં પહેલાં બે પદમા એક કરતાં વધારે યુગ્મ મંડાયછે, અને તેમનો ગુણાકાર એ દરેક પદની એક રકમ થાયછે જો એકેક યુગ્મ છૂટું લઇને ત્રિરાશિની પેઠે દાખલો ગણીએ, તોપણ જવાબ આવે, પણ તેથી વાર લાગે, માટે સામટી રકમો માંડીને દાખલો ગણાયછે. બંને રીતે દાખલો ગણાવીને છોકરાંની ખાત્રી કરવી સમ અને વ્યસ્તની બાબત બાળકોને કઠીણ પડેછે, માટે ઘણા દાખલા આપીને તે વિગતો તેમને સમજ પાડવી, તથા આપેલી ત્રિરાશિ સમ છે કે વ્યસ્ત તે તેઓ પોતેજ વિચાર કરીને ખોળી કાઢે, એમ કરવુ મંડાવેલા દાખલા છોકરાં બરાબર સમજે, અને સબંધ રાખનારા પદ બરાબર ખોળી કાઢે ને માંડે, એ વાત ઉપર ખૂબ લક્ષ આપવું વ્યાજ, નફો તોટો, શેર વગેરેના હિસાબ છોકરાંને બહુ અઘરા લાગેછે, તે સમજાવવાની ખામીને લીધેછે આવા વિષયો સબંધે શિક્ષકે ખાસ કથિત પાઠ આપવા સુધાની વાતો સમજાય, એટલે હિસાબ ગણવાનું કામ પ્રમાણની રીતે સહેજ થઇ શકેછે.

ચઢતા વિષયો.

ચઢતા વિષયો.

ઉપરના વિષયો છઠ્ઠા ધોરણમાં પૂરા થાયછે, અને સાતમા ધોરણમાં અંકગણિત રીતોનાં કારણ સાથે પૂરૂ કરવાનું છે. ચઢતા વિષયોમાં ઘણું કરીને ઘાત પ્રકરણ, મૂળ પ્રકરણ, ક્ષેત્રફળ ઘનફળ અને પૃષ્ઠફળ લેવાયછે. આ શિવાય અંકગણિતમાં ઘણા વિષયો બાકી રહેછે. પ્રમાણુ ભાગમાં મિશ્રરાશિ અને ઇષ્ટરાશિના વિષયો ઉપયોગી ને મનને કસે એવાછે. આ શિવાય શ્રેઢીગણિત પ્રમાણુને ભુમિતિ પ્રમાણુ શ્રેઢી–મેટ્રિક સિષ્ટમ, સંખ્યાના પાયા (દશ શિવાય ગમે તે) એ મનને કસનારા વિષયો છે. આવા વિષયોનું જ્ઞાન વિદ્યાર્થીઓને નહિ, તો શિક્ષકોને તો હોવુજ જોઇએ. આમાંના કેટલાક વિષયો અક્ષર ગણિતનું જ્ઞાન થયા પછી સારા સમજાયછે.

ઘાત અને મૂળ

ઘાત અને મૂળ. એક સંખ્યાને તેજ સંખ્યાએ ગુણવાથી તેનો ઘાત થાય છે. એકવાર ગુણવાથી વર્ગ, બેવાર ગુણવાથી ઘન, ત્રણવાર ગુણવાથી ચતુર્ઘાત વગેરે થાય છે. વર્ગને વર્ગે ગુણવાથી ચતુર્ઘાત થાય, અને ચતુર્ઘાતને ચતુર્ઘાતે ગુણવાથી અષ્ટઘાત થાય, સોળઘાત ન થાય, એ વાત લક્ષમાં રાખવી. ઘાત એ ગુણાકારનું સ્વરૂપ છે. મૂળ એ તેથી ઉલટુ છે. વર્ગમૂળ ઘન, મૂળ વગેરે કાઢવાનું છોકરાને બહુ કઠણ પડે છે, તેનાં બે કારણ છે. એકતો ભાગ કેટલાએ લેવો, તેની તેમને સમજ પડતી નથી, અને બીજું જે રીતિ બતાવવામાં આવે છે, તે કારણ પૂર્વક ન શીખવવાથી અથવા કારણ બરાબર ન સમજાયાથી તેઓ ભૂલી જાય છે અક્ષર ગણિતની થોડી માહીતિ હોય, તો છોકરાંને શીખવામાં સરળતા થાયછે. તેનું જ્ઞાન નહોય, તોપણ આંકડા વડે રીતિનું કારણ શીખવી શકાયછે. છોકરાને ચોરસ અને કાટખુણ ચોખુણની સમજ હોય, અથવા સમજ ન હોય તો તે આપીને વર્ગમૂળનું કારણ બતાવ્યુ હોય, તો તેને વધારે ઠીક પડે છે. ધારો કે ૭૦૫૬નું વર્ગમૂળ કાઢવુછે, તો તેને માટે પાટીઆપર નીચેની આકૃતિ કાઢવી, અને અક્ષર ગણિતની સમજ હોય, તો સંખ્યાની સાથે અક્ષર પણ માંડવા. જેમને રામ આવડે છે, તેઓ ૧૦૦ સુધીનો

ધાત જાણે છે, તેથી તેઓ ૧૦૦૦૦ સુધીની સંખ્યાનું વર્ગમૂળ મોઢેથી કહી શકેછે છોકરા જાણેછે કે ૭૦૫૬નું વર્ગમૂળ તે ૮૪ આવવું જોઈએ, કેમકે ચોરાશા ચોરાશી સામ સીતેર છપ્પન થાયછે બાજુનો ચોરસ अ+ब ની ટીથી થએલોછે. ટપકા મુકીને તેની ચાર આકૃતિ કરીછે જે આકૃતિ अ×अ એટલે अના વર્ગથી થએલી છે તેની આસપાસની બે કાટખૂણુ ચોખૂણુ આકૃતિઓ अ×बથી થએલીછે, અને જમણી તરફના ખૂણાની નાની આકૃતિ ब×બથી એટલે बના વર્ગથી થએલીછે अ=૮ અને ब=૪ છે, તેથી $अ^{2}=८^{2}$, अ×ब=૮×૪ અને $ब^{2}=४^{2}$ આ આકૃતમા મૂકેલીછે ૭૦૫૬ માંથી ૭૦ નું વર્ગમૂળ ૮ ઉપરાંત છે, એટલે પ્રથમ ૮ એ ભાગ જશે, એ ૨૪૯ છે બાકી ૬ વધ્યા, તે ઉપર ૫૬ ચઢાવ્યા, તો ૬૫૬ થયા તેને કેટલાએ ભાગ જશે, તે કહેવાનું છે अ+ब નો વર્ગ કરીએ તો $अ^{2}$+अ×ब+अ×ब+$ब^{2}$ અથવા $अ^{2}$+ ૨अ×ब+$ब^{2}$ થાય છે બીજો અંક ખોળી કાઢવા માટે બીજું પદ ૨अ×ब છે અને अ=૮ છે તો ૨ अ= ૧૬ થાય, એટલે પહેલા અંકને બમણા કરવા જોઈએ એ ૧૬ ઉપરથી બીજો અંક અથવા અજમાશ ભાજક ચાર આવશે એમ સમજાય છે અક્ષરને બદલે આકૃતિમાં આપ્યા પ્રમાણે અંકડા લઈએ, તો બીજા અંક માટે ૮×૪, અને ૮×૪ બે વાર છે, તેથી ૮×૨=૧૬ થાય, એ ૨૯ છે ઘનમૂળને માટે પણ अ+ब નો ઘન કરીને પ્રથમ સમજાવી પછી આંકડા લઈએ, તો સ્પષ્ટતા વધારે થાય આંકડા એકલા લઈએ, તો તે વધારે સ્પષ્ટતાથી સમજાવવા. મૂળ કાઢતી વખતે સંખ્યા ઉપર ટપકાં મૂકવામાં સાવચેતી રાખવાની છે પૂર્ણાંકમાં જમણી તરફના છેલ્લા અંક ઉપર એક ટપકું કરી ડાબા હાથ તરફ જવું એક અંકનો વર્ગ વધારે-માં વધારે બે આંકડા હોય છે, માટે વર્ગમૂળ કાઢવાની સંખ્યા ઉપર ટપકાં મૂકતાં વચ્ચે એક એક પડતો મૂકવો એક અંકનો ઘન ત

	अ	ब	
अ	$अ^{2}$ ८^{2}	अ×ब ८×४	अ
ब	अ×ब ८×४	$ब^{2}$ ४^{2}	ब
		ब	

ધારેમાં વધારે ત્રણ આંકડા હોય છે, માટે ઘનમૂળ કાઢવાની સંખ્યા ઉપર ટપકાં મૂકતાં વચ્ચે બબ્બે અંક પડ્યા મૂકવા; એથી વર્ગ મૂળમાં દરેક વર્ગને બબ્બે અને ઘનમૂળમાં ત્રણ ત્રણ અંક ચઢાવવાનું બની આવશે પૂર્ણાંક સાથે દશાંશની સંખ્યા હોય, તો ડાબી તરફના અંક છોડીને ટપકાં કરવાં, અને તેમ કરતાં જમણી તરફ કોઇ અંક કે અંશ બાકી રહે, તો ઉપર મીંડાં વધારી ટપકાં પૂરાં કરવાં. એટલે વર્ગમૂળમાં દશાંશ ચિન્હથી બીજા અંક ઉપર (પહેલા ઉપર નહિ) અને ઘનમૂળમાં ત્રીજા અંક ઉપર ચિન્હ આવે ઘનમૂળ કાઢવાની હાર્નરે બતાવેલી રીત સહેલી છે, તે શીખવવાથી વધારે ઠીક પડે છે.

ક્ષેત્રફળ ઘનફળ વગેરે.

ક્ષેત્રફળ ઘનફળ વગેરે. ક્ષેત્રફળમાં ભૂમિતિના જ્ઞાનની જરૂર પડે છે. ભૂમિતિ ન આવડતી હોય, તો ખપ પૂરતું આકૃતિઓનું જ્ઞાન આપવું. ક્ષેત્રફળનો વિશેષ ઉપયોગ જમીન માપવામાં થાય છે. વર્ગ બેસતો હોય તે ખંડ, નિશાળનું મકાન, તેનું ચોગાન વગેરેનું ક્ષેત્રફળ કાઢીને બતાવવું, તથા છોકરાને ગામ બહાર લઇ જઇને જૂદા જૂદા આકારના ખેતરોનાં માપણી શીખવવી. માપવાની સાંકળ મળે તો મેળવવી, અગર ફુટ પટ્ટી કે માપેલી દોરીથી કામ ચલાવવું. પૃષ્ટફળ એ ક્ષેત્રફળનો એક પ્રકાર છે, કેમકે બંનેમાં સપાટીનું ચોરસ માપ કાઢવાનું છે. ઘનફળ એ નક્કર પદાર્થોનું માપ બતાવે છે. લાકડાં માપવામાં, જમીન ખોદી ચોકડીઓ પાડે છે તે માપવામાં, અને એવા બીજા કામમાં તેનો ઉપયોગ છે. ઇમારતી લાકડાં, ધાતુઓ, પથ્થર, પાણી, વગેરેનું વજન એક ઘનફુટમાં કેટલું થાયછે, તે છોકરાંને બતાવી રાખ્યું હોય, તો વ્યવહારમાં તે કામ આવે છે. ક્ષેત્રફળ, ઘનફળ આદિની શરૂઆત પાટીઆપર ચિત્ર પાડીને કે પદાર્થ લઇને કરવી ગણિતની તમામ રીતોનાં કારણ ઉપલાં ધોરણના વિદ્યાર્થીઓને આવડવાં જોઇએ.

પ્રકરણ ૨૩ મું.

વ્યાકરણ.

ભાષાજ્ઞાનનું મહત્ત્વ એટલું બધું છે, કે તે અંકગણિતની પેઠે બાળવર્ગથી શરૂ થઇ બધાં ધોરણોમાં ચાલે છે, એટલું નહિ, પણ તે ઉંચી કેળવણીમાં પણ ચાલુ રહે છે. ઉંચી કેળવણી આપણે અહીં મુખ્ય કરીને અંગ્રેજી દ્વારા અપાય છે, તેથી આપણી માતૃભાષા જે ગૂજરાતી તે ઉપર જોઇએ તેટલું લક્ષ અપાતું નથી. હાલ એમ એ ની મોટી પરીક્ષામાં ગુજરાતી ભાષા દાખલ કરવામાં આવી છે, તથાપિ તેનો અભ્યાસ મહાપાઠશાળાઓમાં થતો નથી. અંગ્રેજીની સાથે દ્વિતીય ભાષા તરીકે સંસ્કૃત, ફારસી, અરબી, લેટિન, ગ્રીક, ફ્રેન્ચ વગેરે ભાષાઓ ચાલે, અને માતૃભાષા તજી દેવાય, એ બરાબર નથી. કેટલીકવાર એમ કહેવામાં આવે છે, કે ગૂજરાતી ભાષામાં એવું કંઇ ભારે શીખવવાનું નથી, કે જેથી તેને મોટી શાળાઓમાં દાખલ કરી શકાય. ભાષા તરીકે તે ઉંચી કેળવણી લેનાર વિદ્યાર્થીઓને અભ્યાસ કરવા યોગ્ય છે, એ વાત વિદ્વાનોના ધ્યાનમાં આવવા લાગી છે. અંગ્રેજી વિદ્યા શરૂ થતા અગાઉ પણ પંડિતો ને કવિઓ ગૂજરાતીને ભાષા તરીકે લેખવતા નહિ, અને તેને માટે વળી વ્યાકરણ વગેરે હોય, એમ કહેવામાં આવે, તો તેમને આશ્ચર્ય લાગતું. સંસ્કૃત જેવી પ્રૌઢ ભાષાની પૌત્રી જેને સંસ્કૃત અને પ્રાકૃતનો અખૂટ ખજાનો વાપરવાનું સાધન છે, જે સેંકડો વર્ષથી વપરાતી ને ખેડાતી આવી છે, જેને પોતાની બહેનો અને પરભાષાઓમાંથી આવક મળ્યા કરી છે, અને જેને મહાન કવિયોએ અને વિદ્વાનોએ પુષ્કળ ને પ્રૌઢ ગ્રંથો લખીને પોષી છે, તે ભાષા ઘણી ભાષાઓની સાથે ટક્કર ઝીલી શકે. અંગ્રેજી શીખ્યા પછી પણ આપણા તરુણો પોતાની માતૃભાષાનો અનાદર કરે, એ શોચનીય છે.

માતૃભાષાની અગત્ય.

જે ભાષાઓ વપરાતી નથી, અથવા જેમને મૃત ભાષાઓ કહેવામાં આવે છે, તેના અભ્યાસનો મુખ્ય આધાર વ્યાકરણપર રહે છે. એવી ભાષાઓમાં વધારો કે ભેળસેળ

વ્યાકરણનો

ઉપયોગ ને વ્યાખ્યા.

થવાપણું હોતું નથી, તેથી તે વ્યાકરણના બંધનમાં રહી શકે છે, પરંતુ જે ભાષાઓ ચાલુ છે, તેને માટે વ્યાકરણ બહુ કામમાં આવતુ નથી. બોલનાર લખનાર વ્યાકરણને તાબે ઘણીવાર થતા નથી. તેઓ પ્રસગ પડે તેમ પરભાષાના શબ્દો કે ઢબછબનો ઉપયોગ કરે છે, અને વખતે મનસ્વી રીતે રૂપોમાં ફેરફાર પણ કરે છે. તેઓ અનુકરણથી ભાષા શીખે છે, એટલે માત પિતા, સંબંધીઓ વગેરેના સમાગમથી તેમને ભાષા સહેજ રીતે આવડે છે. નિશાળમાં તેમને શિક્ષકથી અને પુસ્તકોથી ભાષાનું જ્ઞાન થાય છે. ભાષાનું જ્ઞાન જેમને સારા લોકો તરફથી અને સારા ગ્રંથોથી પ્રાપ્ત થયું હોય, તેઓ વ્યાકરણ જાણ્યા વગર પણ શુદ્ધ ભાષા બોલે છે ને લખે છે. જો એમ છે, તો વ્યાકરણનો ઉપયોગ શો ? કેટલાક વૈયાકરણો, વ્યાકરણ એ શુદ્ધ બોલવાની તથા લખવાની વિદ્યા છે, એવી વ્યાખ્યા આપે છે, તે ઉપરના કારણોથી ચાલુ ભાષાને લાગુ થાય નહિ. કોઇ એમ કહે છે, કે વ્યાકરણ એ ભાષાને હદમાં રાખે છે, એટલે તેને બગડવા દેતું નથી, ત્યારે બીજા એમ કહે છે, કે ભાષાને હદમાં રાખવાનું કામ વ્યાકરણનું નથીઃ તેનું કામ તો ભાષામાં જે છે, તેનું વર્ણન કરવાનુ છે. કોઇ કહે છે, કે વ્યાકરણ એ ભાષાનુ ન્યાયશાસ્ત્ર છે. કોઇ એવી વ્યાખ્યા આપે છે, કે ભાષાના નિયમ બતાવનાર શાસ્ત્ર તે વ્યાકરણ.

શાસ્ત્ર અને કળા તરીકે તેનો ઉપયોગ.

ભાષા શીખવાનાં અનેક સાધન છે, તેમાંનું એક સાધન વ્યાકરણ છે. તે શુદ્ધ ભાષા બોલવામાં મદત કરે છે, સારૂ લખવામાં સહાયતા આપે છે, ભાષા શીખવવામાં તે વખતનો બચાવ કરે છે, પ્રાથમિક શાળાઓમા તે કેટલેક દરજ્જે ન્યાયની ગરજ સારે છે, મનની શક્તિઓને કેળવે છે, અને ભાષાનું બારીક જ્ઞાન આપવાને શક્તિમાન થાય છેઃ કેમકે અંકગણિતની પેઠે વ્યાકરણ પણ શાસ્ત્ર અને કળા બને છે. ક્રિસ્ચના કહેવા પ્રમાણે તેનું કામ ભાષાનું બંધારણ તપાસવાનું, શબ્દોની બનાવટ ને ઇતિહાસ ખોળવાનું, અને મનુષ્યના વિચાર ખરી રીતે સફાઇથી અને જુસ્સાભેર જણાવવાને માટે વ્યાકરણનાં રૂપ કેવી રીતે વાપરવાં, તે બતાવી આપવાનું

છે. જે ભાષા આપણે રોજ વાપરીએ છીએ, તે ભાષામાં રહેલા નિયમ ને તત્વો જે વ્યાકરણ બતાવે, તેજ શાસ્ત્રીય રીતે ને કળા તરીકે ઉપયોગી છે, અને તેનો અભ્યાસ બેવડી રીતે લાભકારક થાયછે.

શિક્ષણની ખામીથી વ્યાકરણ ફળદાયક થતું નથી.

પરંતુ, વ્યાકરણ ફળદાયી થાય કે નહિ, તેનો મુખ્ય આધાર તે શીખવવાની રીતિ ઉપર છે. આપણે ઘણે ઠેકાણે જોઇએ છીએ, કે વ્યાકરણની શરૂઆત શિક્ષકો પહેલે પાનેથી કરાવે છે, અને છોકરાં તે ઘણુંકરીને ગોખી કાઢે છે. પ્રથમ અક્ષર વિચાર, પછી શબ્દ વિચાર વગેરે ક્રમે કરીને શીખવાય છે. છોકરાં વ્યાખ્યાઓ બોલી જાય છે, અને તેનાં ઉદાહરણ પણ વખતે ગોખી કાઢે છે. એક જૂના વ્યાકરણમાં નારીજાતિનાં ઉદાહરણ " ગોરાણી, છોકરી, હજામડી, ઉત્યાદિ,' એ રીતે આપેલાં હતાં. શિક્ષકે પૂછ્યુ કે સ્ત્રીલિંગે નામ કિયાં ? એક છોકરે ઝટ કહ્યું, કે ગોરાણીની છોકરી હજામડી ઈત્યાદિ! છોકરાએ "ની" વડે રી ને શબ્દનો સબંધ કર્યો, અને ઇત્યાદિ પણ એક ઉદાહરણ હશે ધારી ને તે પણ સાથે તે બરડી ગયો હાલ પણ છોકરાંને પૂછીએ, કે ક્રિયાપદ એટલે શું ? તો તેઓ કહે છે, કે " કરવું, ચાલવું, થવુ, ભોગવવુ વગેરે મતલબનું ક્રિયાપદ હોય છે, ક્રિયાપદ વડે વાત ચિત તથા વર્ણન કરવામાં આવે છે. " ભોગવવુ શું અને વગેરેમા બીજુ શું આવે, તેનો ખુલાસો શિક્ષકો પણ ભાગ્યે જ કરી શકે છે. " ક્રિયાપદ વડે વ તચિત " વગેરે વાક્ય પણ જાણે વ્યાખ્યાનો ભાગ હોય, એમ છોકરાં બોલી જાય છે. આવી રીતે શીખવેલું વ્યાકરણ નથી છોકરાંની ભાષા સુધારતું કે નથી તેમના મનને કેળવતુ વળી વ્યાકરણ શીખવવાનો હેતુ જાણે પદચ્છેદ જ કરાવવાનો હોય, તેમ તે ઉપર વિશેષ લક્ષ આપવામાં આવે છે. વ્યાકરણનો વિષય છોકરાંને અકારો લાગે છે, અને તેમાં તેઓ વધારે નાપાસ થાય છે, તેનું મુખ્ય કારણ શિક્ષણની ખામી છે.

વ્યાકરણ ઉ-

વ્યાકરણ શીખવવામાં આપણે ઉન્ટો ક્રમ લઇએ છીએ, એટલે તે ગોટેથી શીખવવાને બદલે ચેપડીમાંથી શીખવીએ છીએ, ભાગ લઇને શાખા ઉપર જઈએ છીએ, સંયો-

ઊલટા ક્રમથી શીખવાયછે. ગી કરણને બદલે પૃથક્કરણની રીત ચલાવીએ છીએ, અને જાણીતા પરથી અજાણ્યા પર જવાને બદલે અજાણ્યા પરથી જાણીતા પર આવીએ છીએ. છોકરાંને ભાષાનું કેટલુંક જ્ઞાન છે, અને વ્યાકરણના નિયમો જાણ્યા વગર પણ તેઓ તેનો શુદ્ધ રીતે ઉપયોગ કરે છે, એ વાત લક્ષમાં રાખવી. તેમને વાક્ય બોલતાં આવડે છે, એટલે વાક્યની તેમને સમજ છે. વાક્યના ભાગ જે શબ્દો તે પણ તેઓ જાણે છે. શબ્દના ભાગ જે પદ તે વિષે તેઓ ઓછું જાણે છે, અને પદ જે અક્ષરો વડે થાયછે, તેમના બંધારણની તેમને ખબર નથી. આ ઉપરથી સમજાશે, કે વ્યાકરણની શરૂઆત અજાણ્યા અક્ષરથી નહિ, પણ જાણીતા વાક્ય ઉપરથી થવી જોઇએ, તેમજ અક્ષર એ ભાગ છે, તે ઉપરથી આખા તરફ એટલે વાક્ય તરફ નહિ, પણ વાક્ય એ આખું છે, તે ઉપરથી શબ્દ, પદ, અને અક્ષર એ તેના ભાગો છે, તે તરફ ક્રમે કરીને જવું જોઇએ. આ ઉદ્દેશથી જ નવાં ધોરણોમાં વ્યાકરણની શરૂઆત કરતાં કર્ત્તા ને વિધેયપક્ષ તરીકે નામ તથા ક્રિયાપદનો ઉપયોગ શીખવવાનું જણાવ્યું છે, અને આગળ પણ વાક્યરચનાની બાબત ક્રમે ક્રમે રાખવામાં આવી છે.

તે ક્યારે ને કેવા ક્રમથી શીખવવુ. વ્યાકરણ એ બહુ ભાગે માનસિક વિષય હોવાથી તે દશ અગિયાર વર્ષની વયે શીખવવાનું વિદ્વાનો મત આપે છે. વ્યાકરણનું શાસ્ત્રીય જ્ઞાન તે અગાઉ આપી ન શકાય, એ સ્પષ્ટ છે. વિલાયતમાં વ્યાકરણની શરૂઆત પહેલા ધોરણથી અને આપણે અહીં ત્રીજા ધોરણથી થાયછે; પરંતુ તેમાં શીખવવાનું થોડું અને બુદ્ધિનું ઝાઝું કામ ન પડે, એવું હોયછે. ત્રીજા ધોરણમાં માત્ર નામ અને ક્રિયાપદ શીખવવાનાં છે. શબ્દોના વર્ગોમાં એ બે વર્ગ સહેલા છે, અને તે વાક્યમાં કર્ત્તા ને વિધેયપક્ષ તરીકે મુખ્ય છે. શીખવવાના કામમાં શબ્દોના વર્ગોનો ક્રમ નીચે પ્રમાણે રાખ્યો હોય, તો તે વધારે અનુકૂળ થાય છે.

૧ નામ, ૨ ક્રિયાપદ, ૩ વિશેષણ, ૪ ક્રિયાવિશેષણ, ૫ સર્વનામ, ૬ શબ્દયોગી, ૭ ઉભયાન્વયી, ૮ કેવળપ્રયોગીઅવ્યય.

કર્ત્તા ને વિધાનપક્ષની શરૂઆત.

જેમા કર્ત્તા ને ક્રિયાપદ હેાય, એવાં નાના વાક્ય પ્રથમ લેવાં તેમા દરેક શબ્દ શુ બતાવે છે, એ છેાકરાના ધ્યાન પર લાવવુ. તેઓ સહેજ સમજી શકશે, કે એમાનેા એક શબ્દ કરનાર હેાય છે, અને બીજો શબ્દ જે કરવાનુ તે બતાવે છે જે કરનાર તે કર્ત્તા અને જે કરવાનુ તે ક્રિયાપદ કહેવાય, એનુ સ્થૂલ ગ્યાન પ્રથમ આપવુ. કર્તૃપક્ષ ને ક્રિયાપક્ષ કિંવા વિધાનપક્ષ એવા મેાટા નામ શરૂઆતમા છેાડી દેવાં ઘણા વાક્યેા વડે વાક્યના બે પક્ષ બરાબર સમજાય, તે પછી કર્ત્તા કેાઈ માણુસ હેાય, પ્રાણી હેાય, કે વખતે વસ્તુ પણ હેાય, તે જૂદા જૂદા દાખલાથી બતાવવુ, જેમકે છેાકરેા સૂતેા, ગાય બેઠી, પવન આવ્યેા માણુસમાં વળી છેાકરેા હેાય, છેાકરી હેાય, ભાઈડેા હેાય, પ્રાણીમા સેંકડેા જાતના પ્રાણી હેાય, અને વસ્તુઓમા હજારેા જાતના પદાર્થ હેાય, તેથી કર્ત્તાને ઠેકાણે કેાણ આવે છે, તે કહેવુ મુશ્કેલ પડે આ ઉપરથી તેને માટે કેાઈ એક શબ્દ જોઈએ, એવેા ભાસ છેાકરાને થશે એ શબ્દ શીખવવા માટે નીચેની યુક્તિ વાપરવી

નામ

નામ. છેાકરાને પૂછીએ કે આ કેાણ બેઠુ છે તેઓ કહેશે ચિમન આપણે પૂછીએ કે તેને રમણ કહીને કેમ નથી બેાલાવતા તેઓ જવાબ દેશે કે એનુ **નામ** ચિમન છે, તેથી તેને રમણ કેમ કહેવાય ? આપણે પૂછીએ કે તમારૂ **નામ** શુ ? પેલા છેાકરાનુ **નામ** શુ ? તમારી હારના બધા છેાકરાનુ **નામ** દઈ જાઓ. કલમ હાથમા લઈ કહીએ આનુ **નામ** શુ, અમદાવાદ આગળ નદી છે તેનુ **નામ** શુ, તમારા દફતરમા જે જે ચેાપડીઓ છે તેના **નામ** લખેા. વર્ગમા જે જે સામાન પડ્યેા છે તેના **નામ** લખેા, ખાવાની વસ્તુના **નામ** લખેા આથી છેાકરાના મનમા નામ વિષે કઈક વિચાર આવશે પછી પૂછીએ કે ત્યારે **નામ** એટલે શુ ? હેાશીઆર છેાકરા કહી શકશે, કે માણુસના ને વસ્તુના જે **નામ** હેાય તે. પછી નાણીના નામ દેવાના એ પછી ન દેખાય એવી વસ્તુના નામ માગવા. તેમને ન આવડે તેા પ્રથમ એક નામ પેાતે આપવુ, અને બીજા દા

ખલા તેમની પાસેથી માગવા. દરેક દાખલાનો ઉપયોગ વાક્યમાં કરવો, અને જણાવવું, કે વાક્યમાં કર્તાને ઠેકાણે કોઇ નામ આવે છે, એટલે કર્તા ઘણું કરીને નામ હોય છે. (સર્વનામ પણ કર્તા થાય છે, પરંતુ તે વાત સર્વનામ શીખવ્યા પછી બતાવવી, અથવા છોકરા શકા કાઢે, તો તે પણ નામને ઠેકાણે છે એવી સમજ આપવી).

ક્રિયાપદ.

ક્રિયાપદ. ક્રિયાપદ વિધાનપક્ષ બતાવે છે, માટે તેની સમજ વાક્યથી આપવી. પ્રથમ અકર્મક ક્રિયાપદ લેવાં, કેમકે કર્તા ને વિધાનપક્ષ એ બેની સમજ પહેલી આપવાની છે. છોકરો રૂએ છે, ગાય બરાડે છે, છોકરી નાસે છે, એવાં વાક્ય લખીને છોકરો, ગાય, છોકરી એ શું છે, ને વાક્યમાં શું બતાવે છે, તે પૂછવું. પછી છોકરો શું કરે છે, ગાય શું કરે છે, છોકરી શું કરે છે, તે પૂછવું. તે બધા કઇ કરે છે, એવું તેમના સમજવામાં આવશે. એ પછી તમે રાતે શું કરો છો, નિશાળમાં આવીને શું કરો છો, વગેરે પ્રશ્ન વડે બીજા શબ્દો તેમની પાસેથી કઢાવવા ને પાટીઆ પર લખવા. પછી બતાવવું કે રોવું, બરાડવું, નાસવું, સૂવું, ભણવું એ એક જાતનું કામ અથવા ક્રિયા છે, માટે તેને ક્રિયાપદ કહે છે. બીજા ક્રિયાપદ આવે, એવા વાક્ય છોકરા પાસે બોલાવવા ને લખાવવાં છે હો, ને બીજા ધાતુ, જેમાં કઇ ક્રિયા કરવાની નથી, તે શરૂઆતમાં છોડી દેવા, અને વિધાનપક્ષમાં ક્રિયા સિવાય બીજો શબ્દ લીધા વગર વાક્ય પુરૂં થતું નથી, એ શીખવવાનો વખત આવે, ત્યારે એવા ધાતુ લેવા. સકર્મક ધાતુ લઇ વાક્યમાં કર્મની અપેક્ષા ઉત્પન્ન કરવી. છોકરો જાય છે, છોકરો ખાય છે. એવા વાક્ય લખી છોકરો શું ખાય છે, તે બાકી રહે છે, એમ બતાવવું, છોકરો ચણા ખાય છે, એમ લખીને વાક્ય પૂરું કરવું, અને પછી પૂછવું, કે છોકરો શું ખાય છે? ચણા. છોકરો કર્તા છે, ખાય છે એ ક્રિયાપદ છે, ત્યારે ચણાને શું કહેવું? ચણા નામ છતાં અહીં કર્તા નથી, કેમકે કર્તા તો છોકરો છે. ચણા કર્મ છે, અને કર્મ શામાટે છે, અથવા તે કોને કહેવું, તેની સમજ આપવી

વિશેષણ. વસ્તુઓ તેના નામથી ઓળખાય છે, પણ એક જા-

વિશેષણ.

તની ઘણી વસ્તુઓ હોય, તો તેમને કેમ ઓળખવી? વર્ગમાં છોકરા ઘણા છે, તેમને ઓળખવવા માટે દરેક છોકરાનું નામ પાડેલું હોય છે, તે તેનું વિશેષ નામ કહેવાય છે; પરંતુ દરેક વસ્તુનું વિશેષ નામ પાડવા જઇએ, તો તેવાં નામ હજારો-લાખો થઇ જવાથી યાદ ન રહે; એટલા માટે વસ્તુઓને ઓળખવા માટે બીજી યુક્તિઓ વપરાય છે. એક ઠેકાણે પાટીઓનો ખરખલો પડેલો છે, તેમાંથી અમુક પાટી મગાવવી હોય, તો આપણે કહીએ છીએ, કે સૌથી મોટી છે તે, ભુરી છે તે, ચોકઠા વાળી, ભાગેલી કે ઉજલી પાટી લાવો. એથી કયી પાટી લાવવી તે સમજાય છે, એટલે, મોટી, ભુરી, ચોકઠા વાળી, ભાગેલી, ઉજલી, એ પાટીઓને ઓળખાવે છે, અથવા બીજી રીતે કહીએ, તો તેથી દરેક પાટીનું વિશેષપણું જણાય છે, માટે તેમને વિશેષણ કહે છે. વસ્તુઓ ઓળખાય, એવા બીજા ગુણ છોકરાં પાસે કઢાવવા. રંગ સ્વાદ વગેરેના નામ છોકરાંને લખાવવાં. પ્રથમ ગુણ વિશેષણ શીખવવાં. સંખ્યા વિશેષણ તે પછી લેવાં. નામ સાથે વિશેષણ કેમ લગાડાય છે, તે બતાવવું, અને તે સાથેનાં વાક્ય છોકરાં પાસે જોડાવવાં, એટલે નામ અથવા કર્તાનો વધારો વિશેષણ વડે કેમ થાય છે, તેની છોકરાને સમજ પડશે. આ, એ, પેલો વગેરે દર્શક સર્વનામ વિશેષણ થાય છે, એ વાતની સમજ ત્યાંજ છેવટ અથવા જ્યારે પ્રસંગ આવે ત્યારે આપવી. ખરી વ્યાખ્યા સારો મહાવરો થયા પછી છેવટ આપવી.

ક્રિયાવિશેષણ.

ક્રિયા વિશેષણ. વિશેષણ શીખવ્યા પછી ક્રિયાવિશેષણ શીખવવું સહેલુંછે, કેમકે બન્નેનું કામ ગુણ બતાવવાનું છે ક્રિયા વિશેષણના નામ ઉપરથીજ સ્પષ્ટ થાય છે, કે તે ક્રિયાપદનો ગુણ બતાવે છે. વળી ઘણા વિશેષણ ક્રિયાવિશેષણને ઠેકાણે વપરાય છે, જેમ તેણે બહુ દવા લીધી, ને તે બહુ દુખ્યો. જેમાં ક્રિયાવિશેષણ આવે, એવા જુદાં જુદાં વાક્ય બનાવવા, અને છોકરાને બનાવવાનું કહેવું. ક્રિયાવિશેષણ જૂદે જૂદે અર્થે વપરાય છે, તેની સમજ અનેક વાક્યો ઉપરથી છોકરાને પડશે. સ્થળ બતાવનાર ને વખત

બતાવનાર શબ્દો છોકરા ખોળી કાઢે ને વાકયમા વાપરે, તો એ બને જાતના ક્રિયાવિશેષણ તેઓ સહેલાઇથી સમજી શકશે. શરૂઆતમાં તેના પ્રકારના નામ કહેવાની જરૂર નથી. ક્રિયાપદ શિવાય તેઓ વિશેષણનો અને ક્રિયાવિશેષણનો ગુણ બતાવે છે, પરતુ તે વાત પણ શરૂઆતમાં છોડી દેવી. જેમ કર્તૃપક્ષનો વધારો વિશેષણથી થાય છે, તેમ વિધેયપક્ષનો વધારો ક્રિયાવિશેષણ વડે થાય છે, એ વાત વાકયો વડે સારી રીતે સમજાવી શકાશે. વ્યાખ્યા સૌથી છેલ્લી કહેવી.

સર્વનામ. એકનુ એક નામ વારે વારે વાપરવાથી ઠીક લાગતું નથી, તેમ તેથી કેટલીકવાર ગુચવાડુ પણ પડે છે. "ચદુએ લખવા માડયુ, પણ ચંદુને કટાળો આવવાથી ચંદુએ લખવાનુ પડતુ મુકયુ," આવી રીતે આપણે બોલતા નથી; પણ આપણે કહીએ છીએ, કે ચદુએ લખવા માંડયુ, પણ તેને કટાળો આવવાથી તેણે લખવાનું પડતુ મુકયું. અહીં તેને અને તેણે એ શબ્દો કોને ઠેકાણે વપરાયા છે, તે પૂછવાથી છોકરાં કહી શકશે કે તે ચદુને ઠેકાણે વપરાયાછે. વળી એજ વાકયમા લખવું શબ્દ બે વાર આવેછે, તેમાનો એક શબ્દ કાઢી નાખીને તેને ઠેકાણે પણ આપણે તે શબ્દ વાપરીએ છીએ. એટલે કહીએ છીએ કે ચદુએ લખવા માંડયુ, પણ તેને કટાળો આવવાથી તેણે તે પડતુ મુકયુ અહીં તે શબ્દ કોને ઠેકાણે વપરાયોછે, તે પૂછવાથી છોકરાં કહી શકશે, કે તે લખવાને ઠેકાણે વપરાયોછે હું ચદુને ઘેર ગયો, ત્યારે મને તેણે કહ્યુ કે હુ તમારૂ કામ કરનાર નથી. અહીં છેલ્લો હુ ચદુને ઠેકાણે છે, ત્યા ચદુ શબ્દ મુકીએ તો તેથી ગુચવાડો થઇ જાય અનેક વાકયો વાપરીને સિદ્ધ કરી આપવુ, કે સર્વનામ એ નામને ઠેકાણે આવેછે. પ્રથમ પુરૂષ સર્વનામ લેવા, બીજી જાતના સર્વનામ પછીથી શીખવવા. બીજા સર્વનામમ થી કેટલાક વિશેષણ તરીકે વપરાય છે, તે વિષેની સમજ આપવી, એટલે જ્યારે તેઓ વિશેષ્ય સાથે આવે, ત્યારે વિશેષણ થાયછે. સર્વનામને વિભક્તિઓ લગાડવાનું કામ નામને વિભક્તિઓ લગાડવાના જેવુ સરળ નથી, માટે તે ઉપર વધારે ધ્યાન આપવુ. આપ, આપણે, પોતે, કોણ, કયો, શું, એમા જે

બારીક ભેદછે, તે છોકરાં ઘણીવાર સમજતાં નથી શું નાન્યતરજાતિમાં છે, અને તેનાં નર ને નારીજાતિનાં જૂદાં રૂપ થાયછે, તે છતાં ત્રણે જાતિમાં એ શબ્દ વાપરવામાં આવેછે. જેમ, મને શું ચિંતા (શી ચિંતા) છે, શું ગજબ (શેા ગજબ) ? સર્વનામને શબ્દાર્થ એવો છે, કે તેમાંનો હરકોઇ શબ્દ સર્વે (સઘળાં) નામને ઠેકાણે મુકી શકાય. સર્વનામ નામને ઠેકાણે આવેછે, માટે તે વાકયમાં કર્ત્તા કર્મને ઠેકાણે આવી શકે, તેની સાબીતિ વાકયો બનાવીને કરી આપવી.

પ્રકરણ ૨૪.

વ્યાકરણ.

શબ્દયોગી.

શબ્દયોગી કેટલાક શબ્દ એવા છે, કે જે બીજા શબ્દ સાથે જોડાયછે, અને તેમનો ક્રિયાપદ સાથે સબંધ કરેછે. નાનાં નાનાં વાકયો પાટીઆ પર લખીને આ વાત સિદ્ધ કરવી. પ્રથમ તેમને જોઇનાર વિભક્તિના પ્રત્યય સાથેનાં વાક્ય લેવાં. પછીથી તેવા પ્રત્યય ન વપરાતા હોય, એવાં વાકય લેવાં. શબ્દયોગી શબ્દો નામ, સર્વનામ, વિશેષણ, કૃદંત, અવ્યય વગેરેની પાછળ આવી શકેછે, તે વાત વાકયો આપીને સિદ્ધ કરવી પછીથી વિભક્તિના જૂદા જૂદા પ્રત્યયો જૂદા જૂદા શબ્દયોગીની પુર્વે આવેછે, તે બતાવવા માટે વાકયોમા તેમનો ઉપયોગ કરવો. શબ્દયોગી સ્થળ, કાળ, કારણ વગેરે બતાવેછે, તે વાકયોથી સાબીત કરવું. ક્રિયાવિશેષણ અને શબ્દયોગી વચ્ચે કેટલો તફાવતછે, અને કયા કયા શબ્દો બન્ને વર્ગોમાં જઇ શકેછે, તે બતાવવું. શબ્દયોગી ને વિભક્તિમા શેા તફાવત છે, તે વિભક્તિ શીખવ્યા પછી છોકરાંના લક્ષમાં લાવવું. શબ્દયોગી ને વિભક્તિ લાગેછે, અથવા તે વિશેષણ તરીકે વપરાયછે, તે વાત દાખલા દષ્ટાંતથી સિદ્ધ કરવી. પૂર્ણ વ્યાખ્યા છેવટ આપવી. વ્યાખ્યાના સબંધમાં એક વાત એ યાદ રાખવી, કે જેમ જેમ છોકરાંને શીખવતા જઇએ, તેમ તેમ તે કઠકે કઠકે તેમની પાસેથી ક-

દાવવી અથવા પોતે કહેવી, અને સઘળુ શીખ્યા પછી તેની પૂરી વ્યાખ્યા બતાવવી.

ઉભયાન્વયી ઉભયાન્વયી. શબ્દાર્થે ઉભય—બે અને અન્વયી સબધ કરનાર—જોડનાર—જે બેને જોડે તે ઉભયાન્વયી ઉભયાન્વયી ઘણુ ખરૂ બે વાકયને જોડેછે (કેટલીકવાર તે એકજ વાકયના બે શબ્દોને પણ જોડે છે, પરતુ તે વાત પાછળથી બતાવવી) અત્યાર સુધી જે શબ્દો વાપર્યા, તે એકજ વાકયમા આવતા વાપરેલાછે ઉભયાન્વયી વડે સયુકત અને મિશ્ર વાકયો બનેછે, માટે તે ઉપર વધારે લક્ષ આપવુ નાના નાના વાકયો પ્રથમ ઉભયાન્વયીથી જોડવા, અને તે વડે બે વાકયોનો કવો સબધ થાયછે, તે બતાવવુ એ ઉપરથી ઉભયાન્વયીના વર્ગ પણ શીખવી શકાશે સમુચ્ચયદર્શક, વિકલ્પદર્શક, વિરૂદ્ધ અર્થદર્શક, કારણબોધક અને વાકયવર્ધક એ વિભાગોના નામ અને તેમની ખરી સમજ ઉપલા વર્ગોમા આપવાની છે કેટલાક ઉભયાન્વયીના જોડમા હોયછે, એટલે તેમાનુ એક પહેલા વાકયમા વપરાય, અને બીજુ બીજા વાકયમા વપરાય, તે ઉદાહરણો આપીને બતાવવુ

કેવળપ્રયોગી કેવળપ્રયોગી. એ વાકય સાથે કઇપણ સબધ ધરાવતા નથી, માટે તે છેતાજ શીખવવા તેઓ છૂટા વપરાય છે, અને હરખ, શોક આશ્ચર્ય આદિ મનોવિકારો પ્રમાણે તેમના વર્ગ પડી શકેછે કેટલીકવાર પ્રાતિપદિક શબ્દો ક્રિયાપદ અને વાકય પણ કેવળપ્રયોગી થાયછે કેવળપ્રયોગી છૂટા પાડવા માટે તેમની પછી આશ્ચર્યનુ ચિન્હ કે મિંડો મૂકવામા આવેછે.

અવ્યય. અવ્યય. ઉપર પ્રમાણે શબ્દના આઠ વર્ગ પડેછે, પરતુ જો તેમના પાચ વર્ગ પાડવામા આવે, તો નામ સર્વનામ, વિશેષણ, ક્રિયાપદ અને અવ્યય એવા વર્ગ થાય ક્રિયાવિશેષણ, શબ્દયોગી, ઉભયાન્વયી, અને કેવળપ્રયોગી એ અવ્યયના વિભાગ છે જો શબ્દોના બેજ વર્ગ પાડીએ, તો પ્રાતિપદિક અને અવ્યય એવા વર્ગ પડે પ્રાતિપદિકમા નામ, સર્વનામ, વિશેષણ ને ક્રિયાપદ એ

ચાર વર્ગ આવે, અને અવ્યયમાં ઉપર બતાવ્યા પ્રમાણે શબ્દયોગી આદિ ચાર વર્ગ આવે. જાતિ, વચન, વિભક્તિ, કાળ વગેરેના પ્રત્યયવડે જેમાં વધઘટ થાય, અથવા જેઓ વિકાર પામે તે પ્રાતિપદિક, અને જેમને કોઈ જાતના પ્રત્યય લાગતા નથી, અથવા જે અવિકારી રહેછે, તે અવ્યય. અવિકારી છતાં કેટલીકવાર અવ્યયને વિભક્તિના પ્રત્યય લાગેછે, એવા પ્રત્યય સાથે તેમને અવ્યય ગણવા. અવ્યયને જાતિ વચનના પ્રત્યય લાગતા નથી. તેમને કાળના પ્રત્યય પણ લાગતા નથી, તથાપિ તેમાંના કેટલાક (ક્રિયાવિશેષણ અને શબ્દયોગી) માં કાળ બતાવવાનું સામર્થ્યછે.

વિભક્તિ. જે કાર્ય શબ્દયોગી કરેછે, તેજ કાર્ય વિભક્તિ કરેછે. છોકરો ઘરની અંદર છે, અને છોકરો ઘરમાં છે, એ બે વાક્યનો અર્થ એકજછે. ફેર એટલોજ કે શબ્દયોગી સ્વતંત્ર શબ્દોછે, અને વિભક્તિ એ પ્રત્યય છે. પ્રત્યય કોને કહેવા, તેની છોકરાંને સમજ આપવી. શબ્દયોગીની પેઠે, વિભક્તિના પ્રત્યય પણ શબ્દને જોડાઇને તેનો ક્રિયાપદ સાથે સબંધ કરાવેછે. સંસ્કૃતમાં આઠ વિભક્તિઓ છે, અને ગુજરાતીમાં પણ આઠ વિભક્તિઓ ગણાયછે. ફેર માત્ર એટલોજ કે સસ્કૃતમાં દરેક વિભક્તિને માટે પ્રત્યય હોયછે, અને પ્રત્યય વડે વિભક્તિ ઓળખી શકાયછે; ત્યારે ગુજરાતીમાં બધી વિભક્તિના જૂદા જૂદા પ્રત્યય નથી, તેમ એકજ પ્રત્યય વખતે અનેક વિભક્તિ બતાવે, કે એકજ વિભક્તિને માટે અનેક પ્રત્યય લગાડાય. દાખલા તરીકે પહેલી વિભક્તિનો આપણામાં પ્રત્યય નથી, બીજી વિભક્તિ પણ કેટલીકવાર પ્રત્યય રહિત હોયછે, અને સંબોધનને પણ કેટલીકવાર પ્રત્યય લાગતા નથી. ને પ્રત્યય બીજી વિભક્તિનોછે, અને તે ૪ થીનો પણ છે, તથા કોઇવાર તે ૭મી વિભક્તિ પણ બતાવેછે. બીજી વિભક્તિથી ચોથી વિભક્તિ જૂદી પાડવા માટે નેની, પછી, કાજે, વાસ્તે, માટે, અર્થે એવા શબ્દ આવે (કે અધ્યાહાર છે, એમ જણાય) તો તે ચોથીનો પ્રત્યય ગણાયછે. છઠ્ઠીનો પ્રત્યય આગલા શબ્દને લઇને ફરેછે, તેથી તેનાં નો, ના, ની, નાં, ને એવાં રૂપ થાયછે. પાંચમી વિભક્તિના થી અને થકી એવા બે પ્રત્યય લેવાય છે, તેમ કવિતામાં કેરા ને તણો આવે-

છે, તે છઠ્ઠીના પ્રત્યય લેખાયછે. નીજીનો પ્રત્યય એ છે, તે કોઇવાર સાતમી વિભક્તિ બતાવેછે આ પ્રમાણે સ્થિતિ હોવાથી આપણે વિભક્તિનો વિશેષ આધાર અર્થ ઉપર રાખીએ છીએ અર્થમાં પણ એક વિભક્તિ અનેક અર્થ બતાવેછે, તેથી ભાંજઘડ પડેછે, એ માટે વિભક્તિનો નિશ્ચય પ્રત્યય અને અર્થ બનેનો વિચાર કરીને કરવામા આવેછે. આ વિષેની વધારે માહીતિ મોટા વ્યાકરણમાથી મેળવવી.

જાતિ. **જાતિ.** જાતિની સમજ છોકરાંને સહેલાઇથી પડી શકેછે, કેમકે તેઓ બોલતા લખવામા તેનો ઉપયોગ કરી જાણેછે. માણસ અને પશુ આદિ કેટલાંક પ્રાણીની જાતિ સ્પષ્ટ હોયછે. કેટલાક પ્રાણી અમુક જાતિમાજ બોલાયછે, એટલે તેમા નર માદાનો ભેદ રખાતો નથી. પદાર્થોને આપણે પ્રાણીની પેઠે જાતિ લગાડીએ છીએ તેમની જાતિ ઓળખવી હોય, તો કેવો, કેવી ને કેવુ એ પ્રશ્ન પૂછવા. કેટલાક નામ ત્રણે જાતિના રૂપ લેછે, તો કેટલાકને બે જાતિ લાગેછે પરભાષાના શબ્દોને જાતિ તેના અર્થનો જે શબ્દ (આપણી ભાષાનો) લઇએ, તેને અનુસરીને લગાડાયછે જેમકે અંગ્રેજી શબ્દ સ્કૂલ એનો અર્થ નિશાળ કે શાળા કરીએ છીએ, અને નિશાળ ને શાળા નારીજાતિ છે, માટે સ્કૂલને પણ નારીજાતિમા બોલીએ છીએ. રેલવેનો અર્થ સડક કે આગગાડી કરીએ છીએ, તેથી તેને નારીજાતિ લગાડીએ છીએ સ્ટેશનનો અર્થ સ્થાન કે સ્થળ લઇને તેને નાન્યતરજાતિમા વાપરીએ છીએ. કેટલાક સસ્કૃત ને ફારસી શબ્દોની જાતિ તે ભાષામા જૂદી છતા આપણે તેને અમુક જાતિમા વાપરીએ છીએ જેમકે, પક્ષી સસ્કૃતમાં નરજાતિ છતા આપણે તેને નાન્યતરમાં, અને બુલબુલ એ ફારસીમા નારીજાતિ છતાં આપણે તેને નાન્યતરમાં બોલીએ લખીએ છીએ, વળી ગુજરાતીમા કેટલાક શબ્દ એવા છે, કે જે બે કે ત્રણ જાતિમા વપરાયછે.

વચન **વચન.** વસ્તુનું એક કે અનેકપણુ બતાવવાને વચન વપરાયછે. એકપણાને માટે પ્રત્યય નથી. અનેકપણું બતાવવા માટે મુખ્ય પ્રત્યય ઓ છે કેટલીકવાર એક વચનનો મૂળ શબ્દ

પણ બહુવચનમાં વપરાય છે. ઓકારાંત શબ્દ હોય, તો તેનું બહુવચન ઓનો આ કરવાથી તથા આ પાછળ ઓ વધારવાથી થાયછે. ઉકારાંત શબ્દ હોય, તો તેનું બહુવચન ઉં નો આં કરવાથી, તથા આં પાછળ ઓ ઉમેરવાથી થાયછે કેટલાક જ્યા કે દ્રવ્યવાચક શબ્દો વિશેષ નામ, ભાવવાચક નામ, અને કેટલાંક ધાન્ય એકવચનમાં રહેછે. જેમકે, પાણી, સોનું, કેશવલાલ, પાપ, બાજરી વગેરે. એમ છતાં જૂદી જૂદી જાતો કે સામાન્યપણું બતાવવા સારૂ તે કોઇવાર બહુવચનમાં પણ વપરાયછે. જેમ, ઘાટ ઘાટનાં પાણી, વર્ગમા ત્રણ ગંગાઓ (એ નામની છોકરીઓ) ભેગી થઈ, પેલા ભવનાં પાપ ફરી વળ્યાં, તેની દુકાને ચાર જાતની બાજરીઓ મળેછે.

રૂપાખ્યાપન.

રૂપાખ્યાપન એટલે નામ સર્વનામ આદિને વિભક્તિનાં રૂપ આપવાં. જે શબ્દોને વિભક્તિ લાગેછે, તેમને જૂદી જૂદી વિભક્તિઓ ક્રમવાર લગાડવાથી તેમનું રૂપાખ્યાપન થાયછે. વિભક્તિઓ એકવચનમાં તથા બહુવચનમાં લાગેછે, માટે રૂપાખ્યાપન બને વચનમાં કરાયછે. સર્વનામને વચન ને વિભક્તિઓ જૂદી રીતે લાગેછે, અથવા તે લગાડતા મૂળ શબ્દમાં વધારે વિકાર થાયછે, માટે તેમના રૂપાખ્યાપન બહુ સંભાળથી આપવા જોઇએ. કેટલાંકને બહુવચન લાગતું નથી, તો કેટલાકને સઘળી વિભક્તિઓ લાગતી નથી, એ વાત લક્ષમાં રાખવી. ક્રિયાપદનાં રૂપાખ્યાપન કાળના પ્રત્યયથી અપાયછે, અને તેનાં રૂપ પુરૂપ, જાતિ અને વચન પ્રમાણે ફરેછે. અપૂર્ણ એટલે જેમને બધા કાળનાં રૂપ લાગતા નથી, તે ઉપર છોકરાનું વધારે લક્ષ ખેંચવું.

ધાતુના પ્રકાર

ધાતુના પ્રકાર. છોકરા કર્ત્તા ને કર્મ શીખ્યાં હોયછે, તેથી ધાતુના મુખ્ય બે પ્રકાર—અકર્મક ને સકર્મક—શીખવવા સહેલ છે. તેમના શબ્દાર્થજ બતાવે છે, કે કર્મ વગરનું તે અકર્મક ને કર્મ સાથેનું-વાળુ તે સકર્મક. બને પ્રકાર વાક્યો વડે બતાવવા. ઉભયવિધ, ભાવકર્તૃક અને પ્રયોજ્ય વિષે ઉપલા વર્ગોનાં છોકરાને માત્ર સમજ આપવાની છે, અને તે પણ વાક્ય વડે આપવી. કર્મની ગેરહાજરી હોય, તો છોકરા વગર વિચાર્યે અકર્મક કહી દેછે,

માટે અકર્મક કે સકર્મક કહેતા પહેલાં તેઓ વિચાર કરે, અને કર્મ અધ્યાહાર છે, કે તે લાગતુંજ નથી, તેનો નિશ્ચય કરે, એવી તેમને ટેવ પડવી. એજ રીતે ધાતુ અકર્મક છતે કર્તા કર્મ જેવા બે શબ્દ આવેલા હોય, તો તેઓ તેને સકર્મક કહી દેછે. જેમ કે મને ઉંઘ આવી. અહીં કર્તા ઉંઘ, અને મને જાણે કર્મ દર્શક બીજી વિભક્તિ લાગેલો શબ્દ હોય, એમ સમજી "આવી" ને સકર્મક કહેછે.

ભેદ. શક્યભેદ. શક્યભેદની વ્યાખ્યા બરાબર આપી શકાતી નથી, તથાપિ અને ભેદ વાક્ય વડે સહેલાઈથી સમજી શકાય છે. છોકરાં ઘણી વાર ભૂલથી કહેછે, કે જેમાં શક્યપણું હોય, તે શક્યભેદ; પરંતુ શક્યભેદ હમેશા શક્યપણું બતાવતો નથી. એ ભેદમાં કર્તાને પાંચમી ને કોઈવાર ત્રીજી વિભક્તિ લાગેછે, તેની તથા મૂળભેદ ઉપરથી શક્યભેદ કેવી રીતે કરાય છે, તેની છોકરાને સમજ આપવી. અકર્મક ધાતુને શક્યભેદમાં લાવતાં ક્રિયાપદનો ભાવ ક્રિયાનાચ થાયછે, એટલે તે કર્તા પ્રમાણે ફરતું નથી, એ વાક્યો વડે સમજાવવું. સકર્મક ક્રિયાપદમાં કર્મ ક્રિયાનાચ થય છે, એ વાત પણ વાક્યો વડે બતાવવી. "મારાથી કામ થયું." જેવાં વાક્ય શક્યભેદનાં લાગેછે, પરન્તુ તે શક્યભેદ કેમ નથી તે છોકરાંના લક્ષમાં લાવવું.

અર્થ. અર્થ. ક્રિયાપદના અર્થ સમજાવવાનું કામ જરા મુશ્કેલ છે. બધા અર્થ દર્શાવનાર ક્રિયાપદનાં રૂપ હોતાં નથી, તેથી ઘણીવાર તેનો આધાર વાક્યના અર્થ ઉપર રાખવો પડે છે. એમ છતાં જો જૂદાં જૂદાં વાક્યો બનાવીને તે ઉપરથી અર્થ શીખવવામાં આવે, તો છોકરા તે સહેલાઈથી સમજી શકશે. આજ્ઞાર્થમાં, આજ્ઞા ઉપરાંત અનુજ્ઞા, પ્રાર્થના, ઉપદેશ, આશીર્વાદ અને શાપનો સમાવેશ થાયછે, તે વાક્યો વડે બતાવી શકાય સંકેતાર્થમાં એક ક્રિયાનું થવું બીજી ક્રિયા ઉપર આધાર રાખેછે, અથવા તે કંઈ શરતને અંગે થવાની છે, એમ છતાં જો તેમાં વધારે ઉંડા ઉતરીએ, તો તે શકા, શક્યતા, ઇચ્છા, પરિણામ, ધારણા વગેરે બતાવે છે, અને તે જૂદાં જૂદાં વાક્યો વડે સાબીત કરી શકાય છે

કાળ. ક્રિયાપદના જે રૂપ ઉપરથી ક્રિયા ક્યારે બની તે માલમ પડે, તેને કાળ કહેછે, ક્રિયાને અગે વખત લાગેલો છે, અને તે જણાવવાને માટે તેને પ્રત્યય લાગેછે. શરૂઆતમાં મુખ્ય ત્રણ કાળ-વર્તમાન, ભૂત અને ભવિષ્ય-વાક્યો વડે શીખવવા. જેમ, તેણે સવારમાં વાંચ્યું, હમણાં તે લખેછે, અને ખાધા પછી તે નિશાળે જશે. એમાં પ્રથમ ભૂત, પછી વર્તમાન, અને તે પછી ભવિષ્યકાળ આવેછે. ત્રણ કાળ સારી રીતે સમજ્યા પછી બાકીના ચાર કાળ શીખવવા. મિશ્રકાળ સૌથી છેલ્લા લેવા, અને તે શીખવતા અગાઉ સંયુક્ત ક્રિયાપદને તોડીને જૂદા જૂદા શબ્દનું પદચ્છેદ કરાવવું, એટલે માત્ર છેલ્લા શબ્દનો કાળ કહેવાનું રહેશે. સયુક્ત ક્રિયાપદમાં પહેલી ક્રિયા એ મુખ્ય ક્રિયા અને બાકીની બધી સહાયકારી કહેવાયછે, એ વાત છોકરાંના લક્ષમાં લાવવી. સંયુકત ક્રિયા તોડવામાં આવે, ત્યારે છેલ્લી ક્રિયાને ક્રિયાપદ ગણી તે પહેલાંની સર્વે ક્રિયાઓને કૃદંત કહેવી. જેમ જેમ કાળ શીખવતા જઈએ, તેમ તેમ તેમનું રૂપાખ્યાપન કરાવવું.

પ્રયોગ. પ્રયોગનો આધાર ક્રિયાનાથ ઉપર રહેછે, માટે ક્રિયાનાથની સારી સમજ આપવી. ક્રિયાનાથ ને કર્ત્તા એક નથી, એ વાત સ્પષ્ટતાથી બતાવવી. વાક્યો એવાં બનાવવાં, કે જેમાં ક્રિયાપદ કોના વડે ફરેછે, તે જણાઇ આવે. જેમ, છોકરો ગયો, છોકરી ગઈ, છોકરૂં ગયું; છોકરે લાડુ ખાધો, છોકરીએ લાડુ ખાધો; છોકરે રોટલી ખાધી, છોકરીએ રોટલી ખાધી; છોકરે ઓસામણ લીધું, છોકરીએ ઓસામણ લીધું, છોકરાથી રોટલો ખવાઇ છોકરીથી રોટલો ખવાયો; છોકરાથી જવાયું, છોકરીથી જવાયુ, છોકરે સૂતું. પહેલાં ત્રણ વાક્યોમાં કર્ત્તા ક્રિયાનાથ છે, એટલે કર્ત્તા પ્રમાણે ક્રિયાપદ ફરેછે, માટે ક્રિયાપદ કર્ત્તરિ પ્રયોગનું કહેવાય. બીજાં ચાર વાક્યમાં ક્રિયાનાથ કર્મ છે, માટે ક્રિયાપદ કર્મણિપ્રયોગનું છે. આ ઉદાહરણો મૂળભેદનાં છે, એ પછીના પહેલા બે વાક્યભેદ સકર્મકનાં છે, તે કર્ત્તરિપ્રયોગનાં, ને પછીનાં બે અકર્મક વાક્યભેદનાં છે, તે ભાવે પ્રયોગના છે; કેમકે પહેલી જોડમાં વાક્યભેદને લીધે કર્મ કર્ત્તાનું પદ ધારણ કર્યુંછે, ને તે વડે ક્રિયાપદ ફરેછે, અને બીજી જોડ

અકર્મક શક્યભેદની છે, તેમાં ક્રિયાનામ ક્રિયાનો ભાર ગણાયછે, કેમકે તે કર્ત્તા પ્રમાણે ન ફરતાં નાન્યતરજાતિના એકવચનમાં રહેછે, તેથી તે ભાવે પ્રયોગ બનાવે છે છેલ્લું વાક્ય મૂળભેદ અકર્મકનું છે, પરંતુ ક્રિયાપદ કર્ત્તા પ્રમાણે ન ફરવાથી તે પણ ભાવે પ્રયોગનું ગણાયછે. પ્રયોગ ઓળખવાની સારી નિશાની એ છે, કે જો કર્ત્તા પહેલી વિભક્તિમાં હોય, તો ક્રિયાપદ કર્તરિ પ્રયોગનું, સકર્મ ધાતુનો કર્ત્તા ત્રીજી વિભક્તિમાં આવે, તો ક્રિયાપદ કર્મણિપ્રયોગનું, અને અકર્મક ધાતુનો કર્ત્તા ત્રીજી કે પાંચમી વિભક્તિમાં આવે, તો ક્રિયાપદ ભાવે પ્રયોગનું જાણવુ સકર્મક શક્યભેદમાં કર્મ કર્ત્તા ગણાયછે, અને તે પહેલી (કોઇવાર બીજી) વિભક્તિમાં હોયછે, એટલે ક્રિયાપદ કર્તરિ ગણાયછે વાક્ય રચનમાં પ્રયોગ ઉપયોગી ભાગ લેછે, માટે તેની સમજ સારી રીતે પડવી જોઇએ.

કૃદંત. ધાતુ ઉપરથી એવા શબ્દ ઉત્પન્ન થાય, કે જેમા ક્રિયાનો તેમજ શબ્દના બીજા વર્ગોનો પણ અર્થ આવે, ત્યારે તેમને કૃદંત કહેછે. આવી વ્યાખ્યા પ્રથમ છોકરાને પૂરી રીતે ન શીખવવી વાક્યમાં તેમનો ઉપયોગ કરીને કૃદંત કેવાં હોય, અથવા કોને કહે, તેની સમજ આપવી. દાખલા તરીકે મારા બળદ રોજ વીશ ગાઉ ચાલતા, ચાલતા બળદને આર દેવી ઠીક નથી; તેણે રૂપીઆ ગણ્યા, તે ગણ્યા ગાંઠા બે એાનજ બોલ્યો; તેણે વાત કરી, તે પોતાનો પાઠ કરી જમવા ઉઠ્યો. આવાં વાક્ય ક્રિયાપદ ને કૃદંતનો ભેદ સ્પષ્ટતાથી બતાવશે. એ પછી બીજાં કૃદંત લેવાં. સયુક્ત ક્રિયાપદમાં કૃદંત વપરાયછે, તે વાક્યો વડે બતાવવાં. કૃદતમાં પણ કાળ રહેલોછે, તેથી તેના ચાર વર્ગ પડેછે, તે તથા કૃદંત જે વર્ગ બતાવવાને વપરાય તે વર્ગ ઉપરથી તેન વિભાગ થાયછે, તે આગળ જતાં શીખવવું કૃદંત વડે વાક્યનો વધારો થાયછે, તે પાંચમા ધોરણમાં બતાવવાનુ છે કૃદંત વિકારી ને અવિકારી હોયછે અવિકારી કૃદંતોને અવ્યય-કૃદંત કહેછે. કરતાં અને કરીને શબ્દની સાથે જોડાયછે, ત્યારે તે કૃદંત નહિ પણ શબ્દયોગી અવ્યય કહેવાયછે. જેમકે, તે મારાકરતાં મેં રોછે. હાથેકરીને જંજાળ વહોરી લીધી. કૃદતો ધાતુ પરથી બનેછે, તેમ ધાતુ ઉપ-

રથી બીજા શબ્દ બનેછે, તેમાં ક્રિયાનો ભાગ બિલકુલ રહેલો હોતો નથી, તેથી તેઓ કૃદંત ન કહેવાતાં નામ, વિશેષણ વગેરે કહેવાયછે. જેમ, બેઠક (નામ), ખાનપાન (નામ), રખડેલ (વિશેષણ), વદકારો (વશેષણ), લીધે (અવ્યય), વળી (અવ્યય). ઉપર બતાવેના કરતાં ને કરીને, એ શબ્દોમાં ક્રિયાપણું ન હોવાથી જ તે અવ્યય ગણાયછે.

પદચ્છેદ. પદચ્છેદ એ જાણે વ્યાકરણ શીખવવાનો મુખ્ય હેતુ હોય, એમ સમજીને તે ઉપર ઘણા શિક્ષકો જોઇએ તે કરતાં વધારે ધ્યાન આપેછે, પરંતુ પદચ્છેદ એ માત્ર વ્યાકરણનાં મનોયત્નછે, માટે તેટલા પૂરતો તેમનો ઉપયોગ કરવો. મનોયત્ન તરીકે એથી મનને કસરત-મળેછે, અને શીખેલું દઢ થાય છે સરળ શબ્દોનું પદચ્છેદ છોકરાં સહેલાઇથી કરી શકેછે, પરંતુ કેટલી વાર અઘરા-શબ્દ આવેછે, અથવા તેમનું અનેક રીતે પદચ્છેદ થાય છે, ત્યારે છોકરાં ગુચવાયછે. છોકરાં અમુક શબ્દનું અમુક રીતે વ્યાકરણ (પદચ્છેદ) થાયછે, એમ શીખ્યાં હોય, પરંતુ જ્યારે તેજ શબ્દનું કોઇ બીજી રીતે વ્યાકરણ કરવાનો પ્રસંગ આવે, ત્યારે તેનું વ્યાકરણ બીજી રીતે કેમ થયું, એ વાત તેમને વાકયમાં તેનો બને રીતે ઉપયોગ કરીને સમજાવવી. દાખલા તરીકે વળીને એક ખૂણે અને મેાહને સેા પૂણા, મેાળ આગળની વળી વાંકો વળીને રહી છે, તે છોકરી વંકી વળી, તમે પણ વળી પ્રપંચ કરવા લાગ્યા કે ? આવાં વાકયેાથી વળી શબ્દનું જૂદી જૂદી રીતે વ્યાકરણ કેમ થાયછે, તે સમજાશે ઉપલાં ધોરણોમાં અઘરા શબ્દો તારવી કાઢી તે વિષે કવચિત પાઠ આપવાથી ઠીક પડશે. શરૂઆતમાં પદચ્છેદ સાદું કરાવવુ; એટલે શબ્દના વર્ગ, જાતિ, વચન, વિભક્તિ, પુરૂષ, મુખ્ય કાળ અને વાકયમા તેમનો કેવો સબંધછે, તે બતાવવુ. ચઢના પદચ્છેદમાં બારીક વાતો લેવી, એટલે વર્ગના પ્રકાર, પેટા પ્રકાર, વિભક્તિના અર્થ, બધા કાળ, ભેદ, અર્થ, પ્રયેાગ, વાકયના સબંધની વિગત વગેરે બતાવવું સાદા ને અઘરા પદચ્છેદનો તફાવત મેાટા વ્યાકરણમાંથી સમજી લેવો વ્યાકરણ પાકું ન શીખવવાથી અને પદચ્છેદ ઉપર જોઇએ તેટલુ ધ્યાન ન આપ્યાથી છોકરાં પરીક્ષા વખતે કેવી

ભૂલો કરેછે, તે જાણવા સારૂ શહેરની નિશાળના પાંચમા ધોરણના છો-કરાઓએ "(દૈવતાથી) આપણે કેટલું બધું સુખ ભોગવીએ છીએ," એ વાક્યનું પદચ્છેદ કેવું જૂદી જૂદી રીતે ખોટું કર્યું હતું, તે નીચે બતાવ્યું છે.

આપણે– દર્શક સર્વનામ, ગુણવાચક વિશેષણ, સામાન્ય નામ, સંબંધી સર્વનામ, બીજો પુરૂષ સર્વનામ, નરજાતિ, એકવચન.

કેટલું– આશ્ચર્ય બતાવનાર ક્રિયાવિશેષણ અવ્યય, અવ્યય, નકાર બતાવનાર ક્રિયાવિશેષણ અવ્યય, સંબંધી સર્વનામ, ઉભયાન્વયી અવ્યય, અકર્મક ક્રિયાપદ, નરજાતિ, બહુવચન.

બધું– સંખ્યાવાચક વિશેષણ, સકર્મક ક્રિયાપદ બ ધાતુ, ભાવવાચક નામ, વિશેષ નામ, સામાન્ય નામ.

કેટલું બધું–(ભેગું લઇને) અવ્યય, શબ્દયોગી અવ્યય, સામાન્ય નામ, કૃદંત, અકર્મક ક્રિયાપદ, સબંધી સર્વનામ, સામાન્ય જાતિ.

સુખ– સામાન્ય નામ, શબ્દયોગી અવ્યય, વિશેષનામ, ગુણવાચક વિશેષણ, બહુવચન.

ભોગવીએ છીએ– સામાન્ય સર્વનામ, ઉભયાન્વયી અવ્યય, ભાવવાચક નામ, કૃદત, શકયભેદ, ત્રીજો પુરૂષ, બીજો પુરૂષ, અનિયમિત વર્તમાન કાળ, ભૂતકાળ, ભવિષ્ય કાળ, એકવચન, અકર્મક નરજાતિ, કર્મણિ પ્રયોગ, ત્રીજી વિભક્તિ, કર્તા સુખ, કર્મ દેવતા–માણસ (હાજર નથી) –કેટલું; ભા ધાતુ.

વ્યુત્પત્તિ. વ્યુત્પત્તિ. એ વ્યાકરણમાં અગત્યનો વિષય છે. શબ્દ કયી ભાષામાંથી આવ્યો, કાળે કરીને તેની રચનામાં ને અર્થમાં શો ફેરફાર થયો, તેને કયા આદય (ઉપસર્ગ) અને પ્રત્યય લાગ્યાછે, આદય પ્રત્યયવડે તેના અર્થમાં શો ફેરફાર થાયછે, વગેરે ભાષાજ્ઞાનમાં વધારો કરેછે, અને મનને કસેછે. વ્યુત્પત્તિ નવા પાંચમા ધોરણથી શરૂ થાય છે, તેમાં માત્ર સામાસિક શબ્દો છૂટા

પાડવાના છે, છઠ્ઠા ધોરણમાં ઉપસર્ગો ને પ્રત્યયો, અને સાતમા ધોરણમાં મુખ્ય સંસ્કૃત ધાતુઓ, તેથી થતા શબ્દો અને ઉત્સર્ગના મુખ્ય નિયમો જાણવાનાછે. મોટા વ્યાકરણમાં સિદ્ધ અને સાધિત શબ્દોનો જે ભાગ આપેલો છે, તેમાંથી તથા વ્યુત્પત્તિ પાઠમાંથી આ વિષયનું જ્ઞાન મેળવી શકાશે.

વાકયવિચાર

વાકયવિચાર. વ્યાકરણમાં સૌથી અગત્યનો વિષય વાકયવિચાર છતાં તે ઉપર પહેલાં લક્ષ અપાતું નહિ. નવાં ધોરણોમાં તેની શરૂઆત ત્રીજા ધોરણથી એટલે વ્યાકરણની શરૂઆતથી જ કરવામાં આવીછે. વાકયો ઉપરથી કર્ત્તા ને વિધાનપક્ષની સમજ પ્રથમ આપવાની છે. ચોથા ધોરણમાં વિશેષણ અને ક્રિયાવિશેષણવડે એ બંનેનો વધારો બતાવવાનું, પાંચમા ધોરણમાં કૃદંતો સાથે કર્મ અને ક્રિયાવિશેષણ રૂપી વધારો શીખવવાનું, ૬ ઠ્ઠા ધોરણમાં મિશ્ર વાકયોનું પૃથક્કરણ તથા રચના, અને ૭ મા ધોરણમાં વાકય પૃથક્કૃતિ પૂરી શીખવવાનું રાખ્યું છે. વાકય પૃથક્કૃતિ એ વાકયવિચારનાં મનોયત્નછે, માટે છોકરાંને વાકયવિચારનું સારૂં જ્ઞાન થવું જોઇએ. એની શરૂઆત પ્રથમ સાદાં વાકયથી કરવી, અને તેમાનો દરેક શબ્દ વાકયમાં શો ભાગ લેછે, અને બીજા શબ્દો સાથે કેવો સંબંધ ધરાવેછે, તે બતાવવું. વાકયમાં કર્ત્તા અને ક્રિયાપદ એ પ્રધાન શબ્દો છે. બીજા શબ્દો તેમના વધારા તરીકે કે અન્ય કારણોથી તેમાં આવેછે. બંને પક્ષનો સાદો વધારો વિશેષણ અને ક્રિયાવિશેષણથી થાયછે, એ વાત પ્રથમ બતાવવી, તે પછી કર્તૃપક્ષ અને વિધાનપક્ષ અનેક રીતે વધેછે, તે વાત ધીમે ધીમે બતાવવી. વિધાનપક્ષમાં જેમ ક્રિયાવિશેષણવડે ક્રિયાવૃદ્ધિ થાયછે, તેમ કર્મવડે ક્રિયાપૂર્ત્તિ થાયછે, એ વાત સકર્મક ક્રિયાપદનાં વાકયો આવે, ત્યારે સમજાવવી. એજ રીતે સંબંધક ક્રિયાપદો બીજાં નામ લેછે, તે પણ ક્રિયાપૂર્ત્તિમાં ગણાય છે, એ વાત, તથા ક્રિયાપૂર્ત્તિનાં નામ કર્ત્તાની પેઠે વિશેષણ વગેરેથી વધારી શકાયછે એ વાત, આગળ જતાં બતાવવી. ક્રિયાવિશેષણ શિવાય, ક્રિયાવિશેષણના અર્થમાં વપરાતા શબ્દોવડે ક્રિયાવૃદ્ધિ થાયછે, તે વાત ક્રમે ક્રમે બતાવવી. સાદા વાકયની રચનાની યથાર્થ સમજ પડયા પછી, તથા

તેનું પૃથક્કરણ બરાબર કરતાં આવડ્યા પછી, સંયુક્ત અને મિશ્રવાક્યો લેવાં. સંયુક્ત વાક્યમાં એક મુખ્ય વાક્ય અને બીજાં પેટાવાક્ય હોયછે. બીજી રીતે કહીએ, તો તેમાં એક મુખ્ય કર્તૃપદ અને ક્રિયાપદ હોઈ બીજાં તેમના ઉપર આધાર રાખનારાં, અથવા તેમના પેટાનાં કર્તૃપદ ને ક્રિયાપદ હોયછે. પેટાવાક્ય નામવાક્ય, વિશેષણિકવાક્ય કે ક્રિયાવિશેષણિકવાક્ય હોયછે, અને તે જૂદા જૂદા અર્થ બતાવવાને વપરાય છે. મિશ્રવાક્ય બે કે વધારે મુખ્ય વાક્યોથી બનેલુ હોયછે, અને તેમાંના કોઇ વાક્યમાં પેટા વાક્યપણ હોય આ વાક્યો ઉભયાન્વયી અવ્યયવડે સંધાયછે, અને તે જૂદા જૂદા અર્થે આવેછે. વિરામ ચિન્હો અને પિંગળ એ વાક્યવિચારના વિષયોછે. અર્થને લઇને અલંકારો પણ વાક્યવિચારમાં ગણી શકાય. વાક્યરચના શીખવવાનો સૌથી સારો ઉપાય છોકરાં પાસે વાક્યો રચાવવાં અને તેમની ભૂલો સુધારવી, એ છે. સાદાં વાક્યનાં સંયુક્ત કરવાં, સયુક્તને મિશ્રવાક્યનું રૂપ આપવું, સયુક્ત અને મિશ્રવાક્યોને તોડીને સાદાં કરવાં, એ મઝેનાં મનોયત્ન છે. લેખ નિબંધ વગેરે છોકરાં લખે, તેમાં વાક્ય સંબધે થએલી ભૂલો સુધારવાથી સારો લાભ થશે.

વાક્યપૃથક્કૃતિ. પદચ્છેદની પેઠે પ્રથમ સાદી અને પછીથી પૂર્ણ વાક્યપૃથક્કૃતિ કરાવવી. સાદી વાક્યપૃથક્કૃતિને માટે પ્રથમ બે ખાના પડાવવા. બે ખાનામાં પહેલુ કર્તૃપક્ષનું ને બીજું વિધાન પક્ષનુ પાડવુ, અને પહેલા ખાનામાં કર્તા ને તેનો વધારો અને બીજામાં ક્રિયાપદ ને તેનો વધારો માંડવો. વધારા માટે જૂદાં ખાનાં પાડીએ, તો કુલ પાંચ ખાના પડે, તેમાં પહેલુ કર્તાનુ, બીજું તેના વધારાનું, ત્રીજું ક્રિયાપદનું, ચોથુ ક્રિયાપૂર્ણનું, અને પાંચમુ ક્રિયાવૃદ્ધિનું હોય. સાદાં વાક્યોનું તથા સયુક્ત ને મિશ્ર વાક્યોને છૂટા પાડી તેમાંના દરેક વાક્યનુ ઉપર પ્રમાણે પૃથક્કરણ કરાવવું. આગળ જતા વધારો શા અર્થે આવેલોછે તે બતાવવું, તથા સયુક્ત ને મિશ્ર વાક્યોમાંનાં દરેક વાક્ય એક બીજા સાથે શો સબંધ રાખેછે તે જણાવવુ, એ કામ પૂર્ણ પૃથક્કૃતિનું છે.

વાક્યપૃથક્કૃતિ.

પ્રકરણ ૨૫.

ભૂગોળ.

ઘણા માબાપને ભૂગોળનો ઉપયોગ કે લાભ સમજાતો નથી છોકરાને ગામો, બંદરો, અખાત, ભૂશીરો, પર્વતો આદિ ભૂગોળમાંથી ગોખતા જોઇ તેઓ કંટાળે છે, અને કહે છે, કે નિશાળમાં આવું શિક્ષણ અપાય છે, તે નકામું છે. ભૂગોળ શા માટે શીખવાય છે, તે વિષે શિક્ષકોને પ્રશ્ન કરીએ, તો તેમાના ઘણાક ખરો ને સપૂર્ણ જવાબ ભાગ્યેજ આપી શકે ? શિક્ષણની ખામીથી, ચોપડીઓ જોઇએ તેવી ન હોવાથી, ચોપડીમાનું ગોખાવવાથી, અને નકશાઓનો જોઇએ તેવો ઉપયોગ ન કરવાથી, ભૂગોળનો વિષય નિરસ ને નિરૂપયોગી થાયછે પરીક્ષાની કઢંગી રીતિ ગોખણને ઉત્તેજન આપે છે, કેમકે પરીક્ષાની ધાટી ઉપર શિક્ષકો પોતાના શિક્ષણનો વિશેષ આધાર નાખે ? પરીક્ષક જો એકલી વ્યાખ્યાઓ પૂછે, અમુક દેશનાં શહેર, બંદરો, નદિયો વગેરે છોકરાકને બોલાવે, કે નકશામાંથી અમુક સ્થળો બતાવવા કહે, તો છોકરાની તૈયારી તે જાતની થાય, એ સ્વાભાવિક છે અંકગણિતથી બીજે નબરે ધાર્યા રોકડા ગોઠવી આપનાર વિષય ભૂગોળ થઇ રહે છે, તેથી શિક્ષકો જેથી વધારેમાં વધારે રોકડા મેળવી શકાય, તેવી જાતનું છોકરાને જ્ઞાન આપે, એમા નવાઇ નથી જે ચોપડીઓ શાળાઓમાં ચાલે છે, તે રાજકીય ભૂગોળની હોય છે, અને તેમાં સ્થળોના નામ સિવાય બીજી હકીકત થોડીજ આપેની હોય છે તેમાં નજીવી ને બારીક વાતો હોય, તે પણ છોકરાને મોંઢે કરવી પડે છે. નકશા જોઇએ તેવા સારા ને તરેહ તરેહના હોતા નથી, તેમા ખીચોખીચ ઘણા નામ હોય છે, અને સ્થળો બતાવી જવા ઉપરાત તેનો વિશેષ ઉપયોગ થતો નથી આવાં આવા કારણોથી ભૂગોળનો વિષય લૂખો તે નિરૂપયોગી લાગે છે

ભૂગોળનો વિષય લૂખો ને નિરૂપયોગી કેમ લાગે છે

સુધરેલા દેશોમા હમણા હમણા ભૂગોળ ઉપર વધારે લક્ષ અપાવા લાગ્યું છે જો કે ત્યાં પણ કેટલેક ઠેકાણે હજી ભૂગોળ ખોટી રીતે શીખવાય છે, અને તેની જરૂરીઆત વિષે

ભૂગોળનો ખરો ઉદ્દેશ

વિદ્વાનોમાં મતભેદ ચાલે છે, તથાપિ તેને હાલ અગત્યનો વિષય ગણવામા આવે છે ભૂગોળમા શુ શીખવવાનુ છે, એ વિષે વિદ્વાનોના વિચાર બદલાવાથી તેની અગત્ય તેમના મનમાં વધી છે. આજ સુધી ભૂગોળ વિષે સાધારણ સમજ એવી હતી, કે તે પૃથ્વીના પૃષ્ટના ભાગ, વિભાગ અને તેમા આવેલા સ્થળનું વર્ણન કરેછે. ભૂતળ વિદ્યાને અલગ ગણી તેને જૂદા વિષય તરીકે ઉપલા ધોરણમા શીખવવામા આવતી ભૂગોળ કહી એટલે તેમા ભૂતળનો સમાવેશ થાયછે, અને તેની શરૂઆતજ ભૂતળથી કરવી જોઇએ, એવુ હાલ માનવામા આવે છે. આપણાં નવા ધોરણ આવાજ વિચારથી બધાયા છે, એવુ તે તપાસવાથી માલમ પડશે આ વિચારથી ભૂગોળની વ્યાખ્યા એવી થાય છે, કે "પૃથ્વીના પૃષ્ટની હાલની સ્થિતિ અને મનુષ્યની આજીવિકાનાં સાધન આપનાર તરીકે તથા ઘણી રીતે તેની નિત્યની જીંદગીની હાલત ફેરવનાર તરીકે તેનો મનુષ્ય સાથેનો સબધ ભૂગોળ વિદ્યા બતાવે છે" (લેન્ડન) ભૂગોળની સાદામા સાદી વ્યાખ્યા કહીએ, તો "જે પૃથ્વીના પૃષ્ટનુ વર્ણન કરે છે તે," એવી થાય પૃથ્વીના પૃષ્ટનુ વર્ણન એટલે એ પૃષ્ટના સ્વાભાવિક ને કૃત્રિમ ભાગો, અને તે ઉપરની વનસ્પતિ, પ્રાણી અને મનુષ્યનું વર્ણન સમજવુ આ વર્ણનમા ભૂતળ અને રાજકીય ભૂગોળનો સમાસ થાયછે, એટલુજ નહિ, પણ તેમા ગણિત-ભૂગોળ, શાસ્ત્રીયભૂગોળ, તત્વજ્ઞાન-ભૂગોળ, વ્યાપાર-ભૂગોળ, ઇતિહાસ-ભૂગોળ વગેરે જાતની ભૂગોળો સમાય છે ભૂગોળવિદ્યાનો બોહોળો અર્થ લઇએ, તો તેમાં ભૂસ્તરવિદ્યા પણ આવી શકે આ ઉપરથી ભૂગોળવિદ્યા કેટલા બોહોળા વિસ્તાર વાળી છે, અને તેમા કેટલુ બધુ શીખવવાનુ છે, તે સમજી શકાશે. અમેરિકન અધ્યાપક પાર્કર કહે છે, કે 'જીંદગીના મુખ્ય પાયાનો, તેની પ્રાથમિક સ્થિતિનો, તેના ખુલાસાનો અને તેને માટે મકન તૈયારીનો અભ્યાસ ભૂગોળથી થાયછે "

ભૂગોળના લાભ

પાર્કરનુ કહેવુ ખરૂ છે કે કેમ, તેનો વિચાર કરીએ મનુષ્યની જીંદગી પૃથ્વીના પૃષ્ટભાગના બધારણ ઉપર અને તેના હવાપાણી ઉપર આધાર રાખેછે વનસ્પતિ ને પ્રાણી એ

મનુષ્યનું જીવન છે, અને તેમનું ઉગવું કે ઉપજવું અને વધવું, એ પૃથ્વીના પૃષ્ટના બંધારણ ઉપર અને તેના હવાપાણી ઉપર આધાર રાખેછે. ખોરાક શિવાય મનુષ્યને જોઈતાં બીજાં સાધન પણ પૃથ્વીનું પૃષ્ટ પૂરાં પાડેછે. અનેક જાતની ધાતુઓ, પાસાણો, મૃતિકાઓ અને બીજા ખનિજ પદાર્થો પૃથ્વીનું પૃષ્ટજ આપેછે. પૃથ્વીના પૃષ્ટનાં હવાપાણી, મનુષ્યની તંદુરસ્તી અને શક્તિ ઉપર ભારે અસર કરેછે આસપાસના પદાર્થો વગેરેની ખાસિયત ઉપર મનુષ્યના લક્ષણ, બુદ્ધિ ને અંતઃકરણ ઘણો આધાર રાખેછે. જે પ્રદેશમાં મહાન પર્વતો, વિશાળ નદિયો, ઘાડા જંગલો, અને બીજા અદ્ભૂત પદાર્થો હોય, તે પ્રદેશના લોકોની તે વડે વિચારશક્તિ ને તર્કશક્તિ વધારે ખીલે છે, અને તેથી ત્યાં તત્વજ્ઞાનીઓ ને કવિઓ વધારે નિપજેછે. જે પ્રદેશની જમીન ફળદ્રૂપ હોય સકળ વસ્તુ ઉત્પન્ન કરેછે, તે પ્રદેશની પ્રજા ઓછે ઉદ્યમે સુખનાં સાધન મેળવી શકેછે, તેથી તે ઓછી ઉદ્યમી, અને પરિણામે નિર્માલ્ય નિવડે છે જે પ્રદેશમાં એથી ઉલટો પ્રકાર હોય, તે પ્રદેશની પ્રજાને વધારે ઉદ્યમી થવું પડેછે, તેથી તે ઉદ્યોગી ને બળવાન થાયછે. પહાડી ને ઠંડા મુલકના લોકો સપાટ ને ગરમ મુલકના લોકો કરતાં વધારે ઉદ્યોગી, ખંતીલા, બળવાન, ને જુસ્સાદાર હોયછે. જ્યાંની હવા ખરાબ કે જ્યાંનું પાણી ખરાબ ત્યાંના લોકો નિરંતર માંદગી ભોગવેછે, અને નિર્બળ રહેછે આ ઉપરથી ભૂગોળ જેનું વર્ણન કરેછે, તે પદાર્થો ઉપર માણસની જીંદગીનો કેટલો આધાર છે, તે સમજાશે. પરમેશ્વરના અસંખ્ય કૃત્યો માહેલું પૃથ્વીનું બંધારણ એ ચમત્કારી કૃત્યછે એ પૃથ્વી ઉપર આપણે વસીએ છીએ, અને તે વડે સુખદુઃખ ભોગવીએ છીએ, માટે તેની હકીકત જાણવાથી આપણે મહાપિતાની કૃતિથી વાકેફ થઇએ છીએ, આપણે આપણા સુખદુઃખના સાધનથી વાકેફ થઇએ છીએ, સાધનોની વાકેફગારી આપણાં સુખ વધારી શકેછે, અને દુઃખ ઘટાડી શકેછે ભૂગોળની વાકેફગારી વેપાર રોજગારમાં વધારો કરેછે અંગ્રેજો, અમેરિકનો અને બીજી સુધરેલી પ્રજાઓ બોહોળો વેપાર ખેડેછે, અને સમૃદ્ધિવાન થાયછે, તેનું એક કારણ ભૂગોળની માહીતિ છે કયા દેશમાંથી

કયો માલ લાવી શકાય, અથવા કયા દેશમા કયા માલની ખપત થાય, તે જાણવાથી વેપારને ઉત્તેજન મળે છે. ભુસ્તર વેત્તાઓ અનેક જાતના ઉપયોગી ને કીમતી પદાર્થો, જે પૃથ્વીના પૃષ્ઠમાં દટાએલા હોય છે, તેનો શોધ કરી તે ખોળી કાઢે છે. ભૂગોળના જ્ઞાન વગર ઇતિહાસનુ શિક્ષણ નિરૂપયોગી થાયછે. વર્તમાન ચોપાનિયાં વાચનારને ભૂગોળ જાણ્યા વગર જૂદાં જૂદાં સ્થળોએ બનતા બનાવની સારી સમજ ન પડે, તેમ તેથી આપણને કે આપણા દેશને નફો નુકસાન છે કે કેમ, તે તેનાથી સમજી ન શકાય. બોર લોકોના યુદ્ધની ખરી સમજ ટ્રાન્સવાલ, ઓરેંજ, ફ્રી સ્ટેટ અને કેપ કોલોનીની સારી ભૂગોળ જાણ્યા વગર વાંચનારને પડતી નહિ, એ આ વાતને પુષ્ટી આપનારો તાજો દાખલો છે.

ભૂગોળવિધા ક્યાંથી શરૂ કરવી.

ભૂગોળ વિદ્યા કયાંથી શરૂ કરવી, તે વિષે વિદ્વાનોમાં જૂદા જૂદા મત ચાલેછે, કેટલાકનું મત એવુ છે, કે પૃથ્વીનું સામાન્ય સ્વરૂપ પ્રથમ શીખવવુ, અને ધીમે ધીમે જેમ પોતાના દેશની પાસે આવતા જઇએ, તેમ વધારે જ્ઞાન આપવું, એટલે આખા ઉપરથી તેના ભાગ ઉપર જવું, એ પદ્ધતિ ભૂગોળને લાગુ કરવી. ઘણાનું મત એવુ છે, કે એથી ઉલટો ક્રમ લેવો, એટલે પ્રથમ પોતાની નજીકનુ વધારે જ્ઞાન આપવું, અને ધીમે ધીમે પાસેના પ્રદેશને લઇ છેવટ આખી પૃથ્વીનુ સામાન્ય જ્ઞાન આપવું. આ રીતિ ભાગ ઉપરથી આખાપર અથવા જાણીતા ઉપરથી અજાણ્યા ઉપર જવાનીછે, અને તેથી તે બાળકોને વધારે માફક આવે, એમ છે. કોઇ એમ કહેછે, કે પ્રથમ પોતાના તાલુકા કે પ્રાંતનુ જ્ઞાન આપ્યા પછી આખી પૃથ્વીની સામાન્ય સમજ આપવી, અને તે પછી તાલુકા કે પ્રાંતો અને દેશોનુ વિશેષજ્ઞાન આપવુ આ પ્રમાણે વિદ્વાનોમાં મતભેદ છતાં સુધરેલા દેશોમા જાણીતા ઉપરથી અજાણ્યા ઉપર જવાની પદ્ધતિજ પસંદ કરવામા આવેછે ભૂગોળ એવો વિષયછે, કે જેમાં ઇતિહાસના જેવો કાળ ક્રમ કે કોઇ શાસ્ત્રીય વિષય જેવો કાર્ય કારણનો કે વિચારાદિનો સબંધ નથી, તેથી તે કોઇપણ રીતે શીખવી શકાય છે; પરંતુ બાળકોના સમજમાં ઉપર બતાવેલી બીજી રીત વધારે અનુકૂળ

મનુષ્યનું જીવન છે, અને તેમનું ઉગવું કે ઉપજવું અને વધવું, એ પૃથ્વીના પૃષ્ટના બંધારણ ઉપર અને તેનાં હવાપાણી ઉપર આધાર રાખેછે. ખોરાક શિવાય મનુષ્યને જોઇતાં બીજાં સાધન પણ પૃથ્વીનું પૃષ્ટ પૂરાં પાડેછે. અનેક જાતની ધાતુઓ, પાષાણો, મૃતિકાઓ અને બીજા ખનિજ પદાર્થો પૃથ્વીનું પૃષ્ટજ આપેછે. પૃથ્વીનાં પૃષ્ટનાં હવાપાણી, મનુષ્યની તંદુરસ્તી અને શક્તિ ઉપર ભારે અસર કરેછે. આસપાસના પદાર્થો વગેરેની ખાસિયત ઉપર મનુષ્યનાં લક્ષણ, બુદ્ધિ ને અંતઃકરણ ઘણો આધાર રાખેછે. જે પ્રદેશમાં મહાન પર્વતો, વિશાળ નદિયો, ઘાડાં જંગલો, અને બીજા અદ્‌ભૂત પદાર્થો હોય, તે પ્રદેશનાં લોકોની તે વડે વિચારશક્તિ ને તર્કશક્તિ વધારે ખીલે છે, અને તેથી ત્યાં તત્વજ્ઞાનીઓ ને કવિઓ વધારે નિપજેછે. જે પ્રદેશની જમીન ફળદ્રૂપ હોઇ સકળ વસ્તુ ઉત્પન્ન કરેછે, તે પ્રદેશની પ્રજા ઓછે ઉદ્યમે સુખનાં સાધન મેળવી શકેછે, તેથી તે ઓછી ઉદ્યમી, અને પરિણામે નિર્માલ્ય નિવડે છે. જે પ્રદેશમાં એથી ઉલટો પ્રકાર હોય, તે પ્રદેશની પ્રજાને વધારે ઉદ્યમી થવું પડેછે, તેથી તે ઉદ્યોગી ને બળવાન થાયછે. પહાડી ને ઠંડા મુલકના લોકો સપાટ ને ગરમ મુલકના લોકો કરતાં વધારે ઉદ્યોગી, ખંતીલા, બળવાન, ને જુસ્સાદાર હોયછે. જ્યાંની હવા ખરાબ કે જ્યાંનું પાણી ખરાબ ત્યાંના લોકો નિરંતર માંદગી ભોગવેછે, અને નિર્બળ રહેછે. આ ઉપરથી ભૂગોળ જેનું વર્ણન કરેછે, તે પદાર્થો ઉપર માણસની જીંદગીનો કેટલો આધાર છે, તે સમજાશે. પરમેશ્વરના અસંખ્ય કૃત્યો માંહેલું પૃથ્વીનું બંધારણ એ ચમત્કારી કૃત્યછે. એ પૃથ્વી ઉપર આપણે વસીએ છીએ, અને તે વડે સુખદુઃખ ભોગવીએ છીએ, માટે તેની હકીકત જાણવાથી આપણે મહાપિતાની કૃતિપિછાનીએ છીએ, આપણે આપણા સુખદુઃખનાં સાધનથી વાકેફ થઇએ છીએ, સાધનોની વાકેફગારી આપણાં સુખ વધારી શકેછે, અને દુઃખ ઘટાડી શકેછે. ભૂગોળની વાકેફગારી વેપાર રોજગારમાં વધારો કરેછે. અગ્રેજો, અમેરિકનો અને બીજી સુધરેલી પ્રજાઓ ઓહોળો વેપાર ખેડેછે, અને સ્મૃદ્ધિવાન થાયછે, તેનું એક કારણ ભૂગોળની માહીતિ છે. કયા દેશમાથી

કયો માલ લાવી શકાય, અથવા કયા દેશમાં કયા માલની ખપત થાય, તે જાણવાથી વેપારને ઉત્તેજન મળે છે. ભુસ્તર વેત્તાઓ અનેક જાતના ઉપયોગી ને કીમતી પદાર્થો, જે પૃથ્વીના પૃષ્ટમાં દટાએલા હોય છે, તેનો શોધ કરી તે ખોળી કાઢે છે. ભૂગોળના જ્ઞાન વગર ઇતિહાસનુ શિક્ષણ નિરૂપયોગી થાયછે. વર્તમાન ચોપાનિયાં વાંચનારને ભૂગોળ જાણ્યા વગર જૂદાં જૂદાં સ્થળોએ બનતા બનાવની સારી સમજ ન પડે, તેમ તેથી આપણને કે આપણા દેશને નફો નુકસાન છે કે કેમ, તે તેનાથી સમજી ન શકાય. બોર લોકોના યુદ્ધની ખરી સમજ ટ્રાન્સવાલ, ઓરેંજ, ફ્રી સ્ટેટ અને કેપ કોલોનીની સારી ભૂગોળ જાણ્યા વગર વાંચનારને પડતી નહિ, એ આ વાતને પુષ્ટી આપનારો તાજો દાખલો છે.

ભૂગોળવિદ્યા ક્યાંથી શરૂ કરવી.

ભૂગોળ વિદ્યા કયાંથી શરૂ કરવી, તે વિષે વિદ્વાનોમાં જૂદા જૂદા મત ચાલેછે. કેટલાકનું મત એવું છે, કે પૃથ્વીનું સામાન્ય સ્વરૂપ પ્રથમ શીખવવું, અને ધીમે ધીમે જેમ પોતાના દેશની પાસે આવતા જઇએ, તેમ વધારે જ્ઞાન આપવું; એટલે આખા ઉપરથી તેના ભાગ ઉપર જવું, એ પદ્ધતિ ભૂગોળને લાગુ કરવી. ઘણાનુ મત એવુ છે, કે એથી ઉલટો ક્રમ લેવો, એટલે પ્રથમ પોતાની નજીકનું વધારે જ્ઞાન આપવું, અને ધીમે ધીમે પાસેના પ્રદેશને લઇ છેવટ આખી પૃથ્વીનુ સામાન્ય જ્ઞાન આપવું. આ રીતિ ભાગ ઉપરથી આખાપર અથવા જાણીતા ઉપરથી અજાણ્યા ઉપર જવાનીછે, અને તેથી તે બાળકોને વધારે માફક આવે, એમ છે. કોઇ એમ કહેછે, કે પ્રથમ પોતાના તાલુકા કે પ્રાંતનું જ્ઞાન આપ્યા પછી આખી પૃથ્વીની સામાન્ય સમજ આપવી, અને તે પછી તાલુકા કે પ્રાંતો અને દેશોનુ વિશેષ જ્ઞાન આપવુ. આ પ્રમાણે વિદ્વાનોમાં મતભેદ છતાં સુધરેલા દેશોમાં જાણીતા ઉપરથી અજાણ્યા ઉપર જવાની પદ્ધતિજ પસંદ કરવામાં આવેછે ભૂગોળ એવો વિષયછે, કે જેમાં ઇતિહાસના જેવો કાળ ક્રમ કે કોઇ શાસ્ત્રીય વિષય જેવો કાર્યં કારણનો કે વિચારાદિનો સબંધ નથી, તેથી તે કોઇપણ રીતે શીખવી શકાય છે; પરંતુ બાળકોના સંબંધમાં ઉપર બતાવેલી બીજી રીત વધારે અનુકૂળ

થાયછે. વધારે ઓછું જ્ઞાન આપવાનું તે સ્થળની અગત્ય ઉપર કે તેના આપણી સાથેના સબંધ ઉપર વિશેષ આધાર રાખેછે: નજીકપણા ઉપર નહિ દાખલા તરીકે ટિબેટ અને બ્રહ્મદેશ હિંદુસ્તાનની લગોલગ છે, છતાં ટિબેટ કરતા બ્રહ્મદેશની વધારે હકીકત જાણવાની જરૂર રહેછે, કેમકે તે અંગ્રેજી રાજ્યના તાબામાં આવ્યા પછી હિંદુસ્તાન સાથે જોડાવાથી તે સાથેનો આપણો સબંધ વધ્યોછે. ચોખા, કાટ વગેરે ત્યાંથી પુષ્કળ આવેછે, તેથી વેપારને કારણે તેની માહીતિ મેળવવાની આવશ્યકતા ઉત્પન્ન થઈછે. ઇંગ્લાંડ કરતાં ઈટાલી કે અરબસ્તાન નજીકછે, છતાં ઇંગ્લાંડની વધારે માહીતિ મેળવવાની અગત્યછે, કેમકે આપણા ઉપર તે દેશ રાજ્ય ચલાવેછે, એટલે રાજ્યકીય કારણથી, તે દેશ સાથે બહોળો વેપાર ચાલેછે, માટે વેપાર રોજગારના કારણથી, ઉંચી વિદ્યાઓ પ્રાપ્ત કરવા માટે વિદ્યાર્થીઓને ત્યાં જવું પડેછે, તે કારણથી, અને એવાં અનેક કારણોથી, તે દેશનું વધારે જ્ઞાન ધરાવવાની જરૂરછે.

ભૂગોળથી મનની શક્તિઓ કેળવાવી જોઇએ

ભૂગોળ શીખવવાનો હેતુ જેમ જ્ઞાન આપવાનોછે, તેમ બુદ્ધિ વધારવાનોછે, એ વાત ખાસ લક્ષમાં રાખવી. માત્ર નામો ગોખાવીને યાદદાસ્ત ઉપર બોજો નાખવાથી લાભ નથી. ઇતિહાસની પેઠે ભુગોળ પણ યાદદાસ્ત શક્તિને કેળવવાનું મોટું સાધન છે, કેમકે તેમાં ઘણી વાતો મોઢે રાખવાની છે, પરતુ તે મોઢે રખાવવા માટે કેટલીક યુક્તિઓ કરવી જોઇએ જેવા કે (૧) પાઠને રમુજી કરવો બાળકોનું લક્ષ ખેંચવા માટે રમુજી વર્ણનની જરૂર છે. (૨) સકળના કરવી, એટલે અમુક સ્થળ સબંધે બીજી જાણવા જોગ કે રમુજી વાતો કહેવી (૩) વર્ગીકરણ કરવું, એટલે મળતાપણા ઉપરથી વર્ગ પાડવા. (૪) મળતાપણાનો કે વિરૂદ્ધતાનો મુકાબલો કરવો જેમકે, એક તાલુકા કે પ્રાંતને બીજા તાલુકા કે પ્રાંત સાથે સરખાવવો. એજ રીતે અમુક નદિઓ, સરોવરો, પર્વતો, દેશો, ખંડો, પ્રજાઓ વગેરેને સરખાવી શકાય. (૫) નકશા ને ચિત્ર બતાવવાં. એથી યાદદાસ્તને સારી મદદ મળેછે. (૬) નકશા ને ચિત્ર કઢાવવાં. છોકરા પોતે નકશા ઘણીવાર કાઢે, તો સ્થળો આદિ તેમના મનમા

દસે છે. અમુક પર્વત, રણુ કે જગનનુ ચિત્ર કાઢવાથી તેનુ આબેહુબ સ્વરૂપ તેમની આંખ આગળ ખડુ થાયછે, તથા તે ચિત્રવિદ્યા શીખવામા મન્ત કરે છે યાદદાસ્ત ઉપરાત ભૂગોળથી બાળકોની કારણુ અને તર્કશક્તિ ખીલવી જોઇએ વર્ગીકરણુ કરવાથી, સામાન્ય નિયમ ખોળવાથી, કાર્ય કારણુ તપાસવાથી, અને સત્યતાઓ ખોળી કાઢવાથી કારણુ શક્તિ કસાય છે એને માટે બારીક અવલોકનની જરૂર છે નિશાળની ને ગામની આસપાસની સ્વાભાવિક ને રાજકીય બાબતોને લક્ષપૂર્વક નિહાળવાની છોકરાને ટેવ પાડવી ગામની નજીક તળાવ, નદી, ડુંગર, જગન વગેરે હોય, ત્યા છોકરાને લઇ જવા, તેમા શુ શુ જોવાનુ છે તે તરફ તેમનુ લક્ષ ખેંચવુ, અને તેઓ પોતે હરેક વસ્તુ ધ્યાનથી તપાસે, સરખાવે, વિચાર કરે, કાર્ય કારણુ શોધી કાઢે, અનુમાન કરે અને અમુક નિર્ણયપર આવે, એમ કરવુ જ્યા તેઓ ચૂકે, ત્યાં તેમને જરૂર પુરતી મદત શિક્ષકે આપવી એકવાર નજીકના પદાર્થો જાતે તપાસી કારણુ શક્તિને કસવાની ટેવ પડી, એટલે ભૂગોળનુ વધારે અને દૂરનુ જ્ઞાન મેળવતી વખતે પણુ તેનો ઉપયોગ કરી શકાશે નજીકના સુદર ને અદ્ભૂત પદાર્થો જોવાથી તર્કશક્તિને ખોરાક મળશે પૃથ્વી ઉપરના પદાર્થોનું આબેહુબ વર્ણન કરી બતાવવાથી તેમની તર્કશક્તિને ઉત્તેજન મળશે, કેમકે આબેહુબ વર્ણનથી તેમના મન આગળ જે છબી ઉત્પન થશે, તે ખરી વસ્તુને મળતી આવશે એવુ વર્ણન કરવાની શક્તિ શિક્ષકે ધરાવવી જોઇએ, તથા વર્ણનને મદત કરવા માટે ચિત્રો આકૃતિઓ વગેરે બતાવવાની હમેશ તજવીજ કરવી જોઇએ ચિત્રો આકૃતિઓ વગેરે મળી ન શકે, તો તે પાટીઆ ઉપર કાઢવા

સામાન્ય સૂચનાઓ.

૧ સબધ પૂર્વક શીખવવુ. છૂટક છૂટક સબધ વગરની વાતો છોકરાને રમુજી લાગતી નથી, તેમ તે યાદ પણુ રહેતી નથી

૧. સબધ પૂર્વક શીખવવુ

૨ ક્રમે ક્રમે શીખવવુ. શરૂઆતમા માત્ર સાદી વાતો કહે

વી. જેમ જેમ બાળકની શક્તિ ને તેમનું જ્ઞાન વધે, તેમ તેમ ચઢતી, અઘરી અને વધારે વિગતવાળી વાતો કહેવી. એટલા માટે શરૂઆતના પાઠ ટુકા અને ક્રમે કરીને તે લાબા આપવા.

૨ ક્રમે ક્રમે શીખવવું.

૩. વસ્તુ ઉપરથી જ્ઞાન આપવું. પૂર્વે કહ્યા પ્રમાણે છોકરાને પદાર્થો નજરે બતાવવા માટે બહાર લઇ જવા. તેઓ જે જુએ, તેનું વર્ણન મોઢેથી કહી બતાવવાની તેમને ટેવ પાડવી. તેમણે જે જોયુ-નિહાળ્યુ હોય, તે આગળ ઉપર અજાણી વસ્તુઓ વિષે તર્ક બાધવાને કે વિચાર કરવાને ઉપયોગી થઇ પડશે બેટ, ભૂશીર, સયોગીભૂમિ, સામુદ્રધુની આદિની સમજ પાસેની નદી કે તળાવમા પડી રહેલા કે પાડી બતાવેલા આકારથી સારી રીતે પડશે. કથરોટ જેવા વાસણમા રેતી ભરીને પાણી રેડવાથી એવા આકાર પડશે કે પાડી શકાશે. સમજ પડયા પછી છોકરાં પોતે એવા આકાર પાડશે. ચીકણી માટીને પલાળીને તેના ડુગર, નદી, સરોવર, સમુદ્રના આકાર પાડી શકાશે. ડુગર ઉપરથી પાણી આવવાની યુક્તિ કરવાથી નદી વહેવા માંડશે, તળાવ ભરાશે, અને નદીના પાણી સમુદ્રને જઇ મળશે. નદીનાં મૂળની, મુખની અને તે કેવી રીતે વહેછે, તેની એથી સારી સમજ પડશે. ભૂશીર, સયોગીભૂમિ, સામુદ્રધુની, બેટ વગેરેના આકાર પણ માટીથી સમુદ્રને લગતા કરી શકાશે. હોડીનું રમકડું નદીમા મૂકવાથી વહાણ કેમ ચાલેછે, તે છોકરાના લક્ષમાં આવશે. જગાની અનુકૂળતા હોય, તો આવો નમુનો મોટા પાયાપર ને જમીને માટે કરી શકાય, અને પર્વતો ને ખીણોમાં ઘાસ વગેરે વાવી જંગલનું સ્વરૂપ, અને સપાટ પ્રદેશમા તે વાવી ખેતરોનું સ્વરૂપ બતાવી શકાય. ભૂગોળ શીખવવા માટે શિક્ષક ધારે તો લાકડાના કે ધાતુના ટકાઉ નમુના પણ કરાવી શકે. વસ્તુનું આબેહુબ સ્વરૂપ છોકરાંના લક્ષમા લાવવા માટે આકૃતિઓ, ચિત્રો ને નકશા પણ મદદગાર થાયછે.

૩ વસ્તુ ઉપરથી જ્ઞાન આપવું.

૪ પદાર્થની સ્થિતિ ને કદની સમજ. કોઇ પદાર્થ ક્યાં છે, તે

૪. પદાર્થની સ્થિતિ ને કદનીસમજ.

આપણે બીજા પદાર્થોના સંબંધથી કહીએ છીએ. ઓરડામાં ખુરશી પડીછે, તે તેના મધ્યભાગમાં કે અમુક ખુણામાં છે, તે ખંડની ભીંતો વગેરેનો મુકાબલો કરી નક્કી કરીએ છીએ, અથવા તે બીજા પદાર્થથી અમુક અંતરે કે અમુક બાજુએ છે, એમ બીજા પદાર્થના સંબંધવડે મુકરર કરીએ છીએ. પદાર્થનું કદ અથવા માપ તેના જેવા બીજા પદાર્થને મુકાબલે થાયછે (જુઓ અંકગણિતનો વિષય). એક ખુરશી કરતાં બીજી ખુરશી મોટીછે, અથવા એક ઓરડા કરતાં બીજો ઓરડો નાનો છે, તે બંને ખુરશીઓ ને ઓરડાનો મુકાબલો કરવાથી માલમ પડેછે. આ ઉપરથી છોકરાંના મનમાં અંતર, દિશા, અને મહત્વનો વિચાર પેદા કરવાનો છે. એ વિચાર પેદા થયો, એટલે તેઓ ભૂગોળના પદાર્થોની સ્થિતિ અને તેમનું કદ સમજી શકશે, તથા નકશા વિષેની પણ તેમને કેટલીક સમજણ પડશે. નવા બીજા ધોરણમાં પ્રત્યક્ષ અવલોકનથી એક બીજાના સંબંધમાં વસ્તુઓના સ્થળનું તથા લંબાઈ, અંતર, અને કદનું ભાન; દિશાઓનું શિક્ષણ, નકશો એટલે શું તેનું ભાન, છોકરાંએ લીધેલા માપથી નિશાળનો નકશો બનાવવો, એમ રાખેલુછે, તેનું કારણ આ ઉપરથી ધ્યાનમાં આવશે.

૫ અંતરની સમજ.

૫. અંતરની સમજ. અંતર છોકરાં પાસે મપાવવું. માપવામાં ફુટ કે ફુટપટ્ટી રાખવી, અને તે વડે પાટી, સોટી, દોરી વગેરે પદાર્થો પ્રથમ મપાવવા. એક વસ્તુથી બીજી વસ્તુ કેટલી દૂરછે, તેનું માપ કઢાવવું. લંબાઇ, પહોળાઇ પણ અંતરથી મુકરર થાયછે, તે બતાવવા સારૂ પાટીની એક બાજુ ને બીજી બાજુ મપાવી, લંબાઇ કયી ને પહોળાઇ કયી તે સમજાવવું. મેજ, કપાટ, બેસવાની પાટલી વગેરેની બાજુઓ મપાવી તેમની લંબાઇ પહોળાઇ કેટલીછે, તે નક્કી કરવું. જે ખંડમાં વર્ગ બેસતો હોય, તે ખંડની લંબાઇ પહોળાઇનું અંતર કઢાવવું. તેનો સારો મહાવરો થયા પછી બીજા ખંડો, આખી નિશાળ, ને નિશાળનું મેદાન (કંપાઉંડ) એમની લંબાઇ પહોળાઇ મપાવવી. આથી છોકરાંને અંતરની સમજ પડશે. વધારે મહાવરો

થયા પછી તેમનાં પગલાંનું અંતર કઢાવી, સરખાં પગલાંથી ચાલીએ, તો બે સ્થળનું અંતર કાઢી શકાય, એ વાત તેમના લક્ષમાં લાવવી. એથી છોકરાં પોતાના ઘરથી નિશાળ કેટલી દૂર છે, અગર નદી કેટલી વેગળી છે, તે પગલાં વડે જણાવવાને શક્તિમાન થશે. પોતાનો હાથ કેટલો લાંબોછે, તે માપી રાખ્યો હોય, તો ફુટ, ફુટપટી કે ગજ ન મળી આવે, તોપણ પોતાના હાથના માપથી અંતર કે લંબાઈ પહોળાઇ ખોળી કઢાશે.

દિશાની સમજ.

પદાર્થની સ્થિતિ મુકરર કરવામાં દિશાની જરૂર પડેછે. દિશાઓ સૂર્યના ઉદય અસ્તથી મુકરર કરેલી છે; એટલે જેણી તરફ સૂર્ય ઉગેછે, તે પૂર્વ દિશા; અને જેણી તરફ તે આથમેછે, તે પશ્ચિમ દિશા. પૂર્વને ઉગમણી અને પશ્ચિમને આથમણી દિશા કહેછે, તે નામ (સૂર્યનુ) ઉગવું અને આથમવું એ શબ્દોથી પડયાં છે. એ નામ સહેલાં ને અર્થ સૂચક છે, માટે શરૂઆતમાં છોકરાંને તેજ બતાવ્યાં હોય, તો વધારે સારૂ. પૂર્વ તરફ મોં કરીને ઉભા રહીએ, તો ડાબા હાથ તરફની ઉત્તર દિશા, અને જમણા હાથ તરફની દક્ષિણ દિશા કહેવાયછે. દિશાઓ છોકરાં ઘણીવાર ભૂલી જાયછે. દશ બાર વર્ષનાં છોકરાં પણ વખતે અમુક સ્થળની દિશાઓ બતાવવામાં હસવા સરખી ભૂલો કરેછે, માટે બાળકોને તેનો ખૂબ મહાવરો કરાવવો. વર્ગના ઓરડાની ભીંતોએ દિશાઓ લખી રાખી હોય, તોપણ હરકત નથી; પરંતુ મહાવરો થયા પછી તેનો ઉપયોગ કરવાથી દૂર રહેવું. દિશા બતાવનાર નાની દાબડી જેને હોકાયંત્ર કહેછે, તે નિશાળમાં રાખવું, અને તે ઉપરથી પણ દિશાઓ ખોળી કાઢતાં શીખવવું. હોકાયંત્રમાં દિશા બતાવનારી સોય (માછલી) હોયછે, તેનું માથું હમેશ ઉત્તર તરફ રહેછે, અને તેની અણી દક્ષિણ તરફ રહેછે, તે વડે ઉત્તર ને દક્ષિણ દિશાઓ મુકરર થાયછે. એ દાબડીને મોં આગળ સામી ધરીએ, તો ડાબા હાથ તરફની પશ્ચિમ દિશા અને જમણા હાથ તરફની પૂર્વ દિશા થાયછે. દાબડી માંહેલી દિશાઓ નકશાની દિશાઓ સાથે મળતી રહેછે, તેથી તે બતાવવાથી નકશો સમજવામાં વધારે ઠીક પડેછે. હોકાયંત્રની દાબડીને મોં સામી ઉભી રાખીએ એટલે સોયનું મોં માથા તરફ રહે, તો તેની ને નકશાની દિશાઓ એક

થઇ રહેછે સૂર્યને આધારે છોકરાં દિશાઓ શીખ્યા હોય, તેમને નકશા ની દિશાઓ સમજવામા ગુચવણ પડેછે હેાનાનની પેઠે નકશો સામેા ધરીએ, તેા માથા તરફની ઉત્તર દિશા, નીચની દક્ષિણ દિશા, ડાબા હાથ તરફની પશ્ચિમ દિશા, અને જમણા હાથ તરફની પૂર્વ દિશા થાયછે, એ વાત છોકરાંના લક્ષમા સારી પેઠે નાખવી કેટલાક નકશામાં દિશા સમજવા માટે હોકાયત્રના જેવી માછલી કાઢેલી હોયછે, તેનુ માથુ ઉત્તર દિશા બતાવેછે, તે છોકરાને દેખાડવુ ઈશાન નૈરૂત્ય વગેરે ચાર ખૂણા-ની દિશાઓ શરૂઆતમા શીખવવાની નથી ભૂગોળવિદ્યાની ચોપડીમાં દિશાઓનું વર્ણન શરૂઆતમા કરેલુ હોયછે, પરતુ છોકરાને તેનું જ્ઞાન જ્યારે ખપ પડે ત્યારે આપવાનુછે

પ્રકરણ ૨૬

ભૂગોળ

શરૂઆતનુ શિક્ષણ.

શરૂઆત ઘરની વાત થી કરવી

શરૂઆતનું શિક્ષણ જાણીતા પદાર્થો ઉપરથી એવી રીતે આપવુ, કે છોકરાને રમુજ પડે અને તેઓ ભૂગોળ શરૂ કરેછે, એમ માલમ પણ ન પડે એ શિક્ષણ મેાઢેથી કથિતપાઠની રીતે આપવુ દાખલા તરીકે અમદાવાદ કે કપડવણજની આસપાસની નિશાળોમા અમદાવાદી છાપડ કે કપડવણજી કાચ સાબુનેા નમુનેા બતાવી તે વિષે કેટલીક હકીકત પુછ્યા પછી તે કયા બનતા હશે, તે વિષે પ્રશ્ન કરવેા કેટલાક છોકરા વખતે જવાબ દઇ શકશે તેઓ અમદાવાદ કે કપડવણજનું નામ આપે, તેા તે કયા આગળ હશે આપણે અહીંથી કેટલે દૂર હશે, ત્યા શી રીતે જવાય ? તોરે પુછવુ કોઇ બસ્તી નજીક કોઈ પહાડની નજીક, કે કોઇ જાત્રાના સ્થળની નજીક ગામ હોય, તો તે વિષેના પાઠ પણ આપી શકાય આમ કરવાથી છોકરાના મનમાં પદાર્થો, ગામ, અતર, દિશા, બંદર, શહેર, પહાડ, જાત્રા વગેરેના વિચાર આવશે, તથા તે શું છે,

તેની સમજ પડશે જ્યાં જરૂર પડે ત્યાં સમજ આપવી, પણ વ્યાખ્યા આપવાની ભાંજગડમાં પ્રથમ પડવું નહિ નદી, ડુંગર વગેરે નજીકમાં હોય, અને બની શકે, તો છોકરાંને ત્યાં લઇ જવાં, અને તે પદાર્થો નિહાળવા કહેવું નિયમિત ગ્રથિત પાઠને બદલે આવે પ્રસંગે વાતચિત કરવાથી અને વચ્ચે વચ્ચે પ્રશ્ન પૂછવાથી વધારે ઠીક પડેછે છોકરા પોતે અવલોકન કરે, અને તે ઉપરથી વિચાર કરતાં થાય, એ બહુ જરૂરનું છે નવું નવું જોવાની ઇચ્છા છોકરામાં સ્વાભાવિક હોયછે, તેનો લાભ કેળવણીના કામમાં લેવો, એ શિક્ષકનું કામછે શિક્ષક ધારે તો અવલોકનની રીતથી છોકરાને ઘણી તરેહનું જ્ઞાન આપી શકે, તથા તેમની અવલોકન શક્તિ બારીક કરી શકે

નકશા કાઢવા કઢાવવા

ભૂગોળના સંબંધમાં બીજી મહત્વની વાત નકશો છે નકશો એ ચિત્રવિદ્યાનો ભાગ છે ચિત્રામણ કાઢવું છોકરાંને ગમેછે નાના બાળકો પણ સ્લેટમાં લીટા માંડેછે તેમનું ધ્યાન ખેંચીએ તો તે અમુક પદાર્થનું સાદું ચિત્ર (ખોખું) પણ ધીરે ધીરે કાઢી શકેછે, પરંતુ તેઓ માપ વગેરેમાં સમજતા નથી માપ વગેરેની સમજ તેમને આપવા સારૂ કેટલાક પાઠ આપવા જોઇએ પ્રથમ એક ટપકું પાટીઆપર કાઢી છોકરા પાસે પાટીમાં કઢાવવું તે પછી એક નાની સળી છોકરા આગળ ધરવી અને તેના જેટલી લંબાઇની લીટી પાટીઆપર કાઢવી પછી સળી માંડેલી લીટીપર મૂકી તેમની ખાત્રી કરવી કે સળી ને લીટી સરખાંછે એ પછી મોટી નાની સળીઓ લઇ તેમની બરાબરની લીટીઓ માંડવી ને કઢાવવી છોકરાંને સમજાવવું કે આ લીટીઓ અમુક સળીઓને ઠેકાણે છે, અને તે સળીઓના જેટલી લંબાઇ બતાવેછે એ પછી આકારમાંની પેટીના કકડા લઇ તેમના જેવા આકાર એટલે ચોરસ ચોખૂણ ગોળ વગેરે લઇ તેમના આકાર પાટીઆમાં કાઢવા, તથા છોકરા પાસે પાટીમાં કઢાવવા કોઇપણ પદાર્થનો આકાર પાટીપર કાઢી શકાયછે, એવી રીતથી છોકરાંને સમજ પડશે

મોટા પદાર્થના નાના આકાર.

દાર્યે લેવા. જેમ કે, મેજ કે કબાટ પાટીઆપર કાઢી બતાવવું છે, તો કેમ કરવું. મેજ ને કબાટ પાટીઆ કરતાં મોટાંછે, તેથી તેમના જેવડો આકાર પાટીઆપર કાઢી ન શકાય, એ વાત છોકરાંના મનમાં ઉતર્યા પછી પોતે પાટીઆપર તેમના આકાર કાઢવા, ને સમજાવવું, કે તેમના નાના આકાર કાઢીએ તોપણ ચાલે. કોઇની છબી લઇને બતાવવું, કે છબીમાં અમુક પુરૂષનો આકાર વહેંતનો કાઢેલો છે, પણ તે પુરૂષ કંઈ એટલો નાનો ન હોય. એજ રીતે ગાય ભેંસનાં ચિત્ર બતાવી ચિત્રમાં આકાર નાનો કઢાયછે, એવી સમજ તેમને આપવી પોતે કાઢેલું મેજ છોકરાં પાસે પાટીમાં કઢાવવું. બીજે પ્રસંગે તેનો આકાર ફેરવવો, એટલે લંબાઈ ઓછી કરી પહોળાઇ ઘણી વધારવી, કિંવા લંબાઈ વધારી પહોળાઇ ઘણી ટુંકી કરવી, અને પૂછવું, કે આ કાઢેલો આકાર આપણા મેજને મળતો આવેછે કે નહિ. ઘણાં છોકરાં ભૂલ કાઢી શકશે. જો તેઓ કાઢી ન શકે, તો ભૂલ ક્યાં છે, તે પોતે બતાવવી.

માપથી આકાર-નિશાળનો ને ગામનો નકશો.

આકાર કાઢવામાં ભૂલ ન થાય, તેને માટે તેનું માપ લેવાની જરૂર છે, એ વાત છોકરાંના લક્ષમાં લાવવી. પ્રથમ તેમની એકાદિ ચોપડી મપાવી તે પ્રમાણે ચોપડીનો આકાર શિક્ષકે પાટીઆપર કાઢવો, ને છોકરાં પાસે તેમની પાટીમાં કઢાવવો. નાની વસ્તુઓનું માપ લેવડાવી તેમના માપ પ્રમાણે ખરા આકાર કાઢતા આવડ્યા પછી મેજ જેવી મોટી વસ્તુ લેવી, અને તેના માપ પ્રમાણે તે પાટીઆપર કાઢી શકાતું નથી, માટે તેનું અર્ધું કે પા માપ લઇને મેજનો આકાર કાઢવો, તથા એ કરતાં પણ નાનું માપ લઇએ, તોપણ મેજ કાઢી શકાય, તેની સમજ પાડવી. ધારો કે મેજ ૪ × ૩ ફુટનું છે, તેને ઠેકાણે તે ૪ × ૩ ઇંચનું કાઢીએ, તો કઢાય. એવા આકારમાં લંબાઈ પહોળાઈ માપ ઘણી ઓછી થાયછે, તે સમજાવવું. એ પછી વર્ગ બેસતો હોય, તે ઓરડો છોકરાં પાસે મપાવવો. ધારો કે તે ૨૦ × ૧૨ ફુટનો થયો, તેનો આકાર ફુટને ઠેકાણે ઇંચ લઇ ને કાઢીએ, તો તે ૨૦ × ૧૨ ઇંચનો થશે. આખી નિશાળની લંબાઇ

૧૦૦ ફુટ થાય, તો ઇંચના માપથી કાઢીએ, તોપણ પાટીઆપર નીકળી શકે નહિ, માટે માપ અર્ધા કે પા ઇંચનું અને વખતે તેથી પણ નાનું રાખવું પડે, એ વાતની સમજ છોકરાને આપવી. વર્ગનો ખંડ કાઢ્યા પછી નજીકનો ખંડ તેની સાથે માપ પ્રમાણે જોડવો એક પછી એક સઘળા ખંડો જોડ્યા, એટલે આખી નિશાળનો નકશો પૂરો થશે. છોકરા પાસે નકશા કઢાવવાનું ધોરણમા રાખ્યું નથી, તથાપિ તેઓની પાસે આ રીતે નકશો કઢાવવાથી વિશેષ લાભ થશે નકશા કાઢવા સારૂ લાકડાની કે ધાતુની ફુટપટ્ટીઓ આવેછે, તેનો ઉપયોગ નકશા કાઢતી વખતે છોકરા પાસે કરાવવામા આવે, તો વધારે સારૂ અંતર માપવાનું કામ હમેશ છોકરા પાસે કરાવવું. નિશાળનો નકશો પૂરો થયા પછી તેનું મેદાન તે સાથે માપીને કઢાવવું, અને ધીરે ધીરે નજીકના ઘર, રસ્તા, શેરીઓ વગેરે કઢાવી ગામનો નકશો પૂરો કરવો બધા ઘર, રસ્તા, શેરીઓ વગેરે માપવાને અડચણ પડે, તથા તે સર્વે નકશામા માઇ પણ ન શકે, માટે જેમ જેમ આગળ વધીએ, તેમ તેમ તેમના નાના આકાર કે નિશાની માત્ર કરવાની જરૂર પડેછે, એ વાત છોકરાને સમજાવવી.

ગામનો સીમાડા સુધી નકશો.

ગામનો નકશો પૂરો થાય, એટલે જો તે કિલ્લેબંધી હોય, તો આસપાસ કિલ્લો કાઢી બતાવવો બની શકે તો શિક્ષકે ગામનો સીમાડા સાથેનો નકશો મેળવવો, અથવા મોજણીના નકશા ઉપરથી એક નાનો નકશો તૈયાર કરવો એથી ગામની સીમમા આવેલા પદાર્થો સમજાવી શકાશે, તથા તે નકશામા કેવી રીતે કઢાય છે, તે બતાવી શકાશે તળાવ, નદી, ડુંગર, મીડ, જંગલ, ખેતરો, જમીનની જાત વગેરે સમજાવવાથી ધોરણમા માગેલું ભૂગોળનું જ્ઞાન અપાશે નિશાળથી કે ગામથી અમુક સ્થળ કેટલે અંતરે છે, તે આકારેથી બતાવાશે તળાવ, નદી, રસ્તા ડુંગર, મીડ, જંગલ, ખેતરો, ઝાડ વગેરે બતાવવા માટે નકશામા કેવા આકાર કઢાય છે, તેનું જ્ઞાન આપી શકાશે આવો નકશો કાઢવામા માપ કેવું નાનું લેવું પડે છે, તેની સમજ આપી શકાશે, એટલે પ્રથમ ફુટને ઠેકાણે ઇંચ કે તેનો અમુક ભાગ લેવાથી ચાલતું હતું, પણ હવે રખેને માઈલને ઠ-

કાચે ઉંચ લેવાની જરૂર પડશે. નિશાળનો નકશો પૂરો થયા પછી ગામનો ને તેની સીમનો નકશો કાઢતી વખતે દિશાઓની જરૂર પડશે, માટે તે પ્રસંગ આવે ત્યારે શીખવવી.

તાલુકા કે સંસ્થાનની ભૂગોળ.

સીમ સાથે ગામના નકશાનું સારૂ જ્ઞાન થયા પછી નજીકનાં ગામ લેવાં, અને પોતાના ગામથી તેઓ જે દિશામા જેટલે અંતરે હોય, તે દિશામાં તેટલે અંતરે પાટીઆ પર માંડવાં. ચારે દિશાના થોડાં ગામ લીધા પછી તાલુકા કે સંસ્થાનના નકશાનું ખોખુ પાટીઆપર કાઢવું, એટલે પ્રથમ તેની હદ માત્ર કાઢીને પોતાનુ ગામ તેમાં જે સ્થળે હોય, તે સ્થળે મૂકવું, અને આસપાસનાં શીખવેલાં ગામ તેની આસપાસ મૂકવાં. મોટા નકશામાં ગામને માટે માત્ર મીડું કે ટપકું મૂકાય છે, તેની સમજ પાડવી. તાલુકા કે સંસ્થાનનાં બીજા મોટાં ને જાણીતાં ગામ એક પછી એક બતાવવાં, અને તે વિષે જાણવા જોગ હકીકત કહેવી. કોઇ ગામ કે તેની સંસ્થા સંબંધે ઐતિહાસિક દંતકથાઓ ચાલતી હોય, કોઇ ગામ જાત્રાનું સ્થળ હોય, કોઇમાં અમુક જાતની કારીગરી થતી હોય, કોઇમાં અમુક જાતનો વિશેષ પાક થતો હોય, કોઇ આગગાડીનું સ્ટેશન હોય, કોઇ દરિયા કે નદીકાંઠે બંદર હોય, તો તે વિષેની જરૂર જેટલી માહીતિ આપવી. તાલુકા કે સંસ્થાનમા ભૂતળ સબંધે જે જાણવા જેવુ હોય, તે છોકરાની શક્તિ ઉપર નજર રાખી જણાવવું. સંસ્થાન મોટુ હોય, તો બીજા ધોરણમાં તેનો તાલુકો શીખવવાથી ચાલશે (બાકીનું જ્ઞાન પછીથી આપવુ). પાટીઆ ઉપર એકલુ ખોખું કાઢીને છોકરા પાસે ગામ મૂકાવવાની કોઇ કોઇ વાર તજવીજ કરવી. કોઇવાર પાટી ઉપર છોકરાં પાસે એવો નકશો કઢાવ્યો હોય, તો તેમના મનને સારી કસરત મળશે, અને યાદદાસ્તને મદત થશે. આ રીતે જ્ઞાન આપ્યા પછી છાપેલા નકશાનો ઉપયોગ કરવો. તાલુકા કે સંસ્થાનનો છાપેલો નકશો ન હોય, તો જીલાનો, પ્રાંતનો કે ઇલાકાનો (એજન્સીનો) નકશો ચાલશે.

તાલુકામાં કે સંસ્થાનમાં જે જે પદાર્થો આવે, તેની છોકરાને

તે વિષે શું શું શીખવવું. સારી પેઠે સમજ આપવી. તળાવ શું, નદી શું, ડુંગર શું, તે છોકરાએ સમજવું જોઇએ. ચોથું ધોરણ શીખનાર છોકરા ઘણુંનાર નદી ને તળાવમાં શો ફેર છે, તે બતાવી શકતાં નથી. મુકાબલો કરાવવાથી છોકરાની વિચારશક્તિ કેળવાયછે. ગામ, કસ્બો, ને શહેરમાં શો ફેર, ખેતર, બીડ ને જંગલમાં શો તફાવત, ખેતર અને ક્યારડામાં શો ફેર? આવા આવા તફાવત પૂછવાથી તેમને વિચાર કરવો પડે છે. એજ રીતે મળતાપણાના પ્રશ્ન થઇ શકે. આગગાડી તાલુકામાં હોય, તો આગગાડી તે શું, તે કેમ ચાલતી હશે, તેથી શો લાભ થાય, એના પ્રશ્ન પૂછી શકાય તાલુકામાં કોઇ બંદર હોય, તો બંદર આગળ શું આવ્યું છે, તેને બંદર કેમ કહેતા હશે, બંદરથી માલ કયે માર્ગે શેમાં જતો હશે, કયો માલ આવેછે ને કયો જાયછે, વગેરે પૂછી શકાય, અને તેમને જે ન આવડે, તે બતાવી શકાય કોઇ નદી પોતાના તાલુકામાંથી નીકળતી હોય, અને તાલુકાની હદના દરિયાને કે કોઇ નદીને મળતી હોય, તો તેના મૂળ અને મુખ વિષે, ને ગોરી મોસમમાં વહેતી હોય, તો તેના કારણ વિષે, તેથી શા લાભ થાયછે તે વિષે, પાઠ આપી શકાય ગામના ને તાલુકાના બંદોબસ્ત માટે શી ગોઠવણ છે, અને તેમાં કોનું રાજ છે, તે વિષેની થોડી માહીતિ આપી શકાય. આ ધોરણમાં વ્યાખ્યાઓ મોઢે કરાવવી નહિ, પણ વ્યાખ્યાઓ સ્થૂળ રીતે છોકરા પોતે ઉપજાવે, એવી તજવીજ કરવી.

શરૂઆત પછીનું શિક્ષણ.

ત્રીજા ધોરણમાં શું શીખવવાનું છે. છોકરા આકાર, દિશા ને માપથી વાકેફ થયાછે. માપ સાથેના નકશાથી તેમને સમજ પડીછે કેટલાક પદાર્થો પ્રત્યક્ષ જોવાનો પ્રસંગ તેમને મળ્યો છે. જે પદાર્થો પ્રત્યક્ષ દેખાડી શકાતા નથી, તેમને માટે સૂચના ત્રીજીમાં જણાવ્યા પ્રમાણે માટી વગેરેના નમુના કરી તે ઉપરથી તેમને હવે સમજ આપવાનીછે, તથા નકશામાં તેમને કેવી રીતે કાઢેછે, તે બતાવવાનું છે. તાલુકા કે સંસ્થાનનો નકશો પૂરો કર્યા પછી પોતાના

જીલ્લા કે એજન્સીની ભૂતળ, રાજકીય ભૂગોળ, અને ગૂજરાતની સામાન્ય ભૂગોળ તેમને શીખવવાની છે

જીલ્લા અથવા એજન્સીનુ જ્ઞાન. જીલ્લા અથવા એજન્સી કોને કહેછે, તેની સમજ આપવામા રાજકીય ભૂગોળનો ઉપયોગ થાયછે જીલ્લાનું બધારણ તાલુકાથી થાયછે, અને એજન્સીનુ બધારણ સસ્થાનો અથવા નાના રાજ્યોથી થાયછે તે સમજાવવુ જોઈએ. એ એજન્સીને ગૂજરાતીમા ઈલાકો કહેછે, તેમા અને મુબઈ, મદ્રાસ વગેરે પણ ઇલાકા કહેવાય છે, તેમા તફાવત શો છે, તે પ્રસગ આવે બતાવવો ગામના ઉપરી મુખી પટેલ, તાલુકાના મામલતદાર (કે વહિવટદાર), જીલ્લાના કલેક્ટર, અને એજન્સીના ઉપરી પોલિટિકલ એજન્ટ હોય છે જીલ્લામા ને એજન્સીમા શો તફાવત છે, કલેક્ટર અને પોલિટિકલ એજન્ટના અધિકારમા કે કામકાજમા શો ફેરછે, તેની કઈ સમજ છોકરાને આપવી પોતાનો તાલુકો કે સસ્થાન શીખ્યા પછી નજીકના તાલુકા કે સસ્થાન તે સાથે જોડીને જીલ્લા કે એજન્સીનો નકશો પૂરો કરવો એ નકશો પ્રથમ શિક્ષકે પાટીઆ પર કાઢવો જેટલું જ્ઞાન પોતાના તાલુકા વિષે આપ્યુ હોય, તે કરતા બીજા તાલુકાનુ જ્ઞાન કમી આપવુ જેમ જેમ દૂરના તાલુકા શીખવવામા આવે, તેમ તેમ એ જ્ઞાન કમી કરતા જવુ પાટીઆપર દોરેલા નકશામા છોકરા પોતે જગાઓ પૂરે, એવુ વખતો વખત કરતા રહેવુ. એ પછી છાપેલો નકશો બતાવવો, અને તેમાથી જગાઓ શીખવવી નકશાના માપનું જ્ઞાન છોકરાને કરાવવુ દરેક નકશામા તે કયા માપથી કાઢેલો છે તે માપ (સ્કેલ) આપેલુ હોયછે, એ માપ ઉપરથી સ્થળોના અતર છોકરા પોતે માપીને કાઢે, એમ કરવુ એટલે પોતાના ગામથી અમુક ગામ કેટલુ દૂર હશે, અમુક નદીની લબાઇ કેટલી હશે, અમુક તાલુકાથી બીજો તાલુકો કેટલો મોટો હશે, તે તેઓ પાસેથી માપીને કઢાવવુ

જીલ્લા કે એજન્સીની ભૂતળનુ જ્ઞાન છોકરાને આપવાનુ છે ભૂ-

જીલ્લા ને એ-જન્સીની ભૂતળ.

તળનું બારીક જ્ઞાન નહિ, પણ તેનું સામાન્ય જ્ઞાન આપવું એટલે તેના ઉંચાણ નીચાણના સામાન્ય દેખાવ તથા તેનાં સામાન્ય લક્ષણ છોકરા જાણે, અને તે ઉપરથી અ-નુમાન કરે, એમ કરવું ઉંચાણ નીચાણનો વિચાર પર્વતો ને નદીઓથી થાયછે પર્વતો સપાટ જમીનથી ઉંચા હોય એ સ્પષ્ટ છે. નદીઓનો પ્રવાહ ઢળતી જગાએ ચાલે છે, એટલે તેમના મુખ તરફની જમીન ઢળતી હોય પર્વત વગરના સપાટ પ્રદેશમા પણ નદીના મૂળ તરફની જમીન ઉંચી અને તેના મુખ તરફની જમીન નીચી હોય. ખેડા ને ભરૂચ જીલ્લામા ડુંગરો ન હોવાથી તેની જમીનના ઉંચાણ નીચાણનો નિશ્ચય નદીઓના પ્રવાહ વડે નક્કી થાયછે અમદાવાદ ને સુરત જીલ્લાની એક બાજુએ ડુંગરો આવેલા છે, તે તરફથી ઘણી નદીઓ વહેતી આ-વે છે અમદાવાદના ધંધુકા ને ધોઘા તાલુકાની નદીઓ પૂર્વ વાહીનિ હોવાથી તેમનો પશ્ચિમ તરફનો ભાગ ઉંચો ગણી શકાય. સુરત જીલ્લાની બધી નદીઓ પશ્ચિમ વાહીનિ હોવાથી તેનો પૂર્વ તરફનો ભાગ ઉંચો ને પશ્ચિમ તરફનો નીચો છે પાલણપૂર એજન્સી શિવાય (તેની ઉત્તરે પ-ર્વત છે) સઘળી એજન્સીની અંદર ડુંગરો આવેલા છે એ ડુંગરોની સ્થિતિ અને નદીઓના પ્રવાહ ઉપરથી એજન્સીના ઉંચાણ નીચાણનો નિર્ણય થાયછે પાલણપૂર એજન્સીની નદીઓ પશ્ચિમ તરફના રણમા જાય છે, તેથી તેનો પૂર્વ ભાગ ઉંચો છે, એમ સમજવું મહીકાંઠા ને રેવા-કાંઠાના ઉત્તર ને પૂર્વના ભાગ ઉંચાણમા છે કાઠિઆવાડનો ઘણો ખરો મધ્યભાગ ઉંચાણમા છે તેની નદીઓ લગભગ ચારે દિશાએ વહેનારી છે મધ્યમા બરડો, ગિરનાર, શેત્રુંજો અને બીજા ડુંગરો આવેલા છે. ગાયકવાડનું રાજ્ય ગૂજરાતના જૂદા જૂદા ભાગમાં છે. વડોદરા અને કડી પ્રાંતમા ડુંગરો નથી વડોદરા પ્રાંતની નદીઓ પશ્ચિમ તરફ વહેનારી હોવા-થી તેનો પૂર્વ ભાગ ઉંચાણમા છે કડીપ્રાંતની સ્થિતિ પણ લગભગ તેવીજ છે અમરેલી પ્રાંત ડુંગરા ડુંગરી વાળો છે નવસારી પ્રાંતની નદીઓ પશ્ચિમ તરફ વહે છે, તેમ તેના પૂર્વ ભાગમાં ડુંગરો આવેલા છે, તેથી તે ભાગ ઉંચાણમા છે કાઠીઆવાડમાં ગીરનું મોટું જંગલ છે, અને બરડા પર્વત પર ને તેની તળેટીમાં પણ થોડું જંગલ છે મહીકાંઠામાં, રેવાકાંઠામા,

સુરતજીલ્લાના માંડવી તાલુકામાં, ને નવસારી પ્રાંતના પૂર્વ પ્રદેશમાં જંગલો આવેલાં છે.

તેવા ઉદ્યોગ.

ઉદ્યોગની વાત લઇએ, તો અમદાવાદ જીલ્લામાં અમદાવાદ શહેર એ મોટા વ્યાપારનું મથક છે. કાંતવા વણવાના સચાને માટે તથા રેશમી, સુતરાઉ ને કસબી કાપડને માટે તે જાણીતું છે. વિરમગામમાં કાંતવા વણવાનો સંચો, કપાસ લોઢવાનાં જીન (કારખાના) અને રૂ ભરેલા ડગલા, પખા, સુજનીઓ ને ગુદડાં વખણાય છે. મોડાસામાં લાકડ કામ સારૂ થાયછે. કેળા, જામફળ, દાડમ સુતરાઉ કાપડ વગેરેને માટે ધોળકા પ્રખ્યાત છે. ભાલમા ઘઉં ને ધોળકા વિરમગામ ને સાણંદમાં કપાસ સારો થાયછે. ખેડા જીલ્લાના કપડવંજમાં કાચ ને સાબુ પુષ્કળ બને છે. બોરસદ તાલુકામાં ગળી ને સુખડ થાયછે. ચરોતરના ભાગમાં તંબાકુ ને કસુંબીનો પાક વધારે થયછે. એ જીલ્લાના પૂર્વ ભાગમાં ડાંગેર બહુ નિપજે છે. ભરૂચજીલ્લાને કાનમ કહે છે, કેમકે તેની જમીન કાળી છે એ જમીન કપાસને અને જુવારને બહુ માફક આવે છે. આમોદની છરીઓ, ધુસરા, ચગ વગેરે વખણાય છે હાંસોટ તરફ ઘઉં સારા થાયછે. તળ ભરૂચમાં કાતના વણવાના સચા ચાલે છે. બંદર હોવાથી નર્મદા નદી મારફતે ત્યાં કેટલોક વેપાર ચાલે છે. સુરતજીલ્લાના ઘણા ભાગની જમીન કાળી છે, તેમાં કપાસ ને જુવાર ઉપરાંત ડાંગેર પુષ્કળ પાકે છે. અમલસાડ તરફની કાળી ગોરાડ જમીન બહુ ફળદ્રૂપ છે સુરત પણ નદી કાંઠે આવેલું બંદર છે, તેથી ભરૂચની માફક ત્યાં જળ માર્ગે કેટલોક વેપાર ચાલે છે ત્યાં કાતવા વણવાના સચા છે, અને અમદાવાદની પેઠે ત્યાં રેશમી, સુતરાઉ ને કસબી કાપડ પણ થાયછે. કાઠિઆવાડમાં ભાવનગર, મહુવા જાફરાબાદ, દીવ, વેલણ, વેરાવળ, માંગરોળ, પોરબંદર, દ્વારકાં, જોડીઆ વવાણીઆ વગેરે દરીઆકાંઠાનાં બંદરો હોવાથી ત્યાં જળ માર્ગે વેપાર ચાલે છે. કાઠિઆવાડની ને બીજી એજન્સીઓની ઉપજ નિપજ માટે ભૂગોળમા હકીકત આપી છે, તે જોવી

વ્યવહારના સાધનો કાઠિયાવાડની ત્રણે બાજુએ દરીઓ આવેલો

વ્યવહારના સાધનો

હોવાથી તેને કાંઠે ઘણાં બંદરો છે, એટલે જળ માર્ગે વેપાર રોજગાર ઘણો ચાલે છે એ શિવાય આગગાડીઓ મુંબઈમાંથી વિરમગામ સુધી આવે છે ત્યાંથી એક ગાડી ભાવનગર સુધી, તથા ધોળાથી ઠેઠ પોરબંદર સુધી, જેતલસરથી એક શાખા જુનાગઢ થઈ વેરાવળ સુધી, અને એક શાખા ગોંડળથી રાજકોટ સુધી જાય છે વળી એક નાની ગાડી વઢવાણથી વાંકાનેર થઈ મોરબી ને રાજકોટ જાય છે પાલણપુર ઈલાકામાં પાલણપુર થઈને એક ગાડી આબુ તરફ જાય છે મહીકાંઠામાં આગગાડીનું સાધન નથી રેવાકાંઠામાં આણંદથી રતલામ જનારી ગાડી ચાલે છે મુંબાઈથી વિરમગામ જનારી ગાડી ચારે જીલ્લાને વીંધીને જાય છે એ શિવાય અમદાવાદ જીલ્લામાં એક ગાડી અમદાવાદથી પ્રાંતીજ સુધી જાય છે, અને બીજી ધોળકે ખેડા જીલ્લાને પેટલાદ થઈ ખંભાત જનારી અને રતલામ જનારી ગાડીનો લાભ મળે છે ભરૂચ જીલ્લાના દક્ષિણ ભાગમાંથી એક ગાડી નાંદોદ તરફ જાય છે. સુરતથી એક ગાડી ખાનદેશ તરફ જાય છે ગાયકવાડના વડોદરા પ્રાંતમાં વડોદરા ને મીઆગામથી નાની ગાડીઓ ચાણોદ ને બોડેલી સુધી જાય છે, તથા એક ગાડી વડોદરેથી પાદરા તરફ જાયછે. વડોદરેથી ગોધરા સુધીની પરભારી ગાડીને માટે સડક બંધાય છે કડી પ્રાંતમાં મહેસાણાથી એક ગાડી ખેરાળુ સુધી ને બીજી વડનગર સુધી ચાલે છે કલોલથી એક ગાડી વીજાપુર જાય છે, અને કલોલથી કડી જવાની ગાડીને માટે ગોઠવણ ચાલે છે જ્યાં આગગાડીના સાધન નથી, ત્યાં ગાડા વાટે માલ લઈ જવા લાવવા સારૂ સડકો અથવા સારા ને સીધા રસ્તા કરવામાં આવ્યા છે. ભરૂચ ને સુરતની પશ્ચિમે તથા ખંભાત, ઘોલેરા ને ઘોઘા આગળ દરિયો આવ્યો છે, ત્યાં જળમાર્ગે પણ વ્યવહાર ચાલે છે.

ગુજરાતની સામાન્ય ભૂગોળ

ગુજરાતની સામાન્ય ભૂગોળ શીખવવાની તે અહિંતી મુખ્ય મુખ્ય બાબતો લેવાની છે જેમ પોતાના તાલુકા કે સંસ્થાન કરતાં જીલ્લા કે એજન્સીનું જ્ઞાન થોડું આપવાનું છે, તેમ જીલ્લા કે એજન્સી કરતાં ગુજરાત પ્રાંતનું જ્ઞાન થોડું આપવાનું છે પ્રાંતનો નકશો છોકરાની નજર આગળ રમી

રહેવો જોઇએ. પ્રાંતનો સામાન્ય દેખાવ અને તે માંહેલાં ભૂતળનાં ને રાજકીય મોટાં મોટાં સ્થળો તેમણે જાણવાં જોઇએ. ભૂગોળમાં આવેલાં નાનાં ગામ, નાની નદીઓ, નાના પર્વતો અને બીજી બારીક વાતો છોડી દેવી. અહીં સુધીનું જ્ઞાન મોંદેથી આપવાનું છે. શિક્ષકો ઘણીવાર પોતાની મહેનત બચાવવા માટે છોકરાંને ભૂગોળમાંથી અમુક પાનું કે અમુક તાલુકો, જીલ્લો વગેરે ગોખી લાવવાનું કહે છે. એથી તેમની યાદદાસ્ત ઉપર મોટો બોજો પડે છે. નજીવી ને નિરૂપયોગી વાતો ગોખાવવામાં લાભ પણ નથી. વળી છોકરાં કેટલીકવાર આંખો મીંચીને વગર સમજ્યું ગોખી કાઢે છે. ભૂગોળની એક આવૃત્તિમાં શિવાય શબ્દમાંના વાય અક્ષર પડ્યા હતા, તેથી છોકરાં ગોખતાં હતાં કે **એશીભદ્દેલી**, માહિ વેણુ, ઉડાય વગેરે. એશીભદ્દેલી કોઇ ગામનું નામ હશે, એમ તેઓ સમજતાં હતાં.

મુંબઇ ઇલાકાનું જ્ઞાન.

ચોથા ધોરણમાં મુંબઇ ઇલાકાની સામાન્ય ભૂગોળ, અને ગૂજરાતની ભૂતળ ને રાજકીય તથા ઔદ્યોગિક ભૂગોળનું વિગત સાથે જ્ઞાન આપવાનું છે. ત્રીજા ધોરણમાં ગુજરાતની ભૂગોળ શીખવતાં જાણવાજોગ પણ નાની જાણીને જે જે વાતો છોડી દીધેલી તે આ ધોરણમાં શીખવવી. છેક બારીક વાતોની જરૂર નથી. દાખલા તરીકે ભરૂચ તાલુકામાં શુક્લતીર્થ, ઝાડેશ્વર, નિકોરા, શાહબાદ, શુણેર, ટકારીઆ, પારખેત અને અમલેશ્વર એ મોટાં ગામ આપેલાં છે, તે ભરૂચ તાલુકાની કે ભરૂચજીલ્લાની નિશાળોમાં ચલાવી શકાય, પણ પ્રાંતીજ કે પોરબંદરની નિશાળોમાં તે સઘળાં શીખવવાની જરૂર નથી. શુક્લતીર્થ જેવું જાત્રાનું ગામ શીખવવાથી બસ થાય. એજ રીતે સોરઠમાં ભાદર ખુશી, ઓઝાન, સાવળી, કાંમહીરણ, સામન, અને શીંગવડો એ નદીઓ આપેલી છે. તે સર્વ વલસાડ કે વીસનગરના લોકોને જાણવાની જરૂર નથી. જેવી રીતે ત્રીજા ધોરણમાં ગૂજરાતનું સામાન્ય અથવા મુખ્ય મુખ્ય બાબતોનું જ્ઞાન આપવાનું છે, તેવી રીતે આ ધોરણમાં મુંબઇ ઇલાકાનું સામાન્ય જ્ઞાન આપવાનું છે.

ચઢતી જાતનુ શિક્ષણ.

પાચમા ધોરણની ભૂગોળ

પાચમા ધોરણથી ભૂગોળમાં વિશેષ વાતો શીખવવાની છે ભૂતળવિદ્યા સાથે સાથેજ ચાલે છે. અક્ષાશ રેખાશની સમજ આપવાનું તથા છોકરા કને નકશો ચિતારવાનું જણાવ્યુ છે. ઔદ્યોગિક ભૂગોળ ઉપર વધારે લક્ષ આપવાનુ છે, કેમકે તેનું જ્ઞાન લાભકારી છે. હિંદુસ્તાનમા વસતા લોકોની મુખ્ય જાતો, ધર્મો, ભાષાઓ વગેરે ઘણી હકીકત ભૂગોળમાથી મળી શકે નહિ, માટે તે અન્ય રીતે મેળવવી જોઇએ. હિંદુસ્તાનની ભૂગોળ સાથેજ પૃથ્વીનું કદ, આકાર અને જમીન તથા પાણીના મુખ્ય ભાગો બતાવવાના છે

હિંદુસ્તાનનુ સ્વાભાવિક બંધારણ

હિંદુસ્તાન. ભૂતળના વિષય તરીકે હિંદુસ્તાનનું પ્રથમ જ્ઞાન આપવુ, એટલે તેનો સ્વાભાવિક દેખાવ અને સ્થિતિ કેવાછે, તે જણાવવુ પ્રથમ પૃથ્વીનું કદ, આકાર, જમીન અને પાણીના મુખ્ય ભાગ શીખવ્યા હોય, તો હિંદુસ્તાન એ યુરેશિઆ (યુરોપ ને એશિઆ લગોલગ હોવાથી બને મળીને જે જમીનનો મોટો ભાગ–ખંડ થાયછે તે)નો ભાગ છે, એમ પૃથ્વીના ગોળા ઉપરથી કે નકશા ઉપરથી દેખાડી શકાય, તેનીજ સાથે યુરેશિઆના દોઢાવનો તે ભાગ થાયછે, અને તેના મોટા છ દ્વીપકલ્પેમાંનો તે એક છે, એમ જણાવી શકાય જો પૃથ્વીનું એવુ જ્ઞાન પ્રથમ ન આપ્યુ હોય, તો બતાવવુ કે હિંદુસ્તાનનો આકાર લગભગ ત્રિકોણ જેવો છે, તેના દક્ષિણ ભાગની બન્ને બાજુએ દરિયો આવેલો છે, એ દરિયો હિંદી મહાસાગરનો ભાગ છે, અને જૂદાં જૂદા સ્થળને લઇને તેના જૂદાં જૂદાં નામ પડેલાં છે, જેમકે, અરબીસમુદ્ર, ખંભાતનો અખાત, કચ્છનો અખાત, બંગાળાનો ઉપસાગર વગેરે ઉત્તરમા હિંદુકુશ, કારાકોરમ, અને હિમાલય પર્વતો છે પશ્ચિમે સુલેમાન ને હાલા પર્વતો અને પૂર્વે ડુંગરા અને જંગલો છે વળી પશ્ચિમે સિંધુ અને પૂર્વે બ્રહ્મપુત્રા નામની મોટી નદીઓ આવેલી છે આથી હિંદુસ્તાનનું રક્ષણ થવા ચારે બાજુએ કેવા

પદાર્થો ઈશ્વરે ગોઠવેલા છે, તે સમજાશે. તેનું બંધારણ જોઇએ, તો તેના ઉત્તર ને દક્ષિણ એવા બે ભાગ પડે છે સિંધુ, ગંગા અને બ્રહ્મપુત્રા એ મહાન નદિયો વડે ઉત્તર હિંદુસ્તાનનો સપાટ પ્રદેશ બનેલો છે. એ નદિયો ને તેની શાખાઓ ઉત્તર હિંદુસ્તાનને રમણીય ને ફળદ્રૂપ કરે છે, અને તેથીજ ત્યાં ઘાડી વસતી છે. દક્ષિણ હિંદુસ્તાન એ ઘણે ભાગે ઉચ્ચ પ્રદેશ છે, છતાં પર્વતની ખીણો, અને નદીઓની આસપાસના ભાગ અને કેટલાક સપાટ પ્રદેશ ફળદ્રૂપ છે હિમાલય પર્વત આખી દુનિયામાં સર્વથી ઉંચો છે, અને તેનાં શિખરો સદા બરફથી ઢંકાએલાં રહેછે. એમાં ઘાડાં જંગલો છે, તેમ તેની મોટી ખીણોમા લોકો વસે છે. તે નાની મોટી ઘણી નદીઓને જન્મ આપે છે, અને તે હિંદુસ્તાન ઉપર બીજી અનેક રીતે અસર કરે છે. સાતપુડો પર્વત હિંદુસ્તાનના બે ભાગ પાડે છે. ઘાટના પર્વત વરસાદ ઉપર ભારે અસર કરે છે. મલબાર, મહીસુર, બ્રહ્મપુત્રા પાસેનાં, સાતપુડાનાં ને હિમાલયનાં મોટાં જંગલો દેશને અનેક રીતે લાભ આપે છે. દક્ષિણની સઘળી નદીઓ પૂર્વ તરફ વહે છે, એટલે તેનો ઢોળાવ પૂર્વ તરફનો છે ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં સિંધુ ને બ્રહ્મપુત્રા ઉત્તરમાંથી દક્ષિણ તરફ આવે છે, ગંગા અને તેની ઘણી શાખાઓ પૂર્વ વાહીનિ છે, તેથી તેનો ઘણો ઢોળાવ પૂર્વ તરફનો ને થોડોક દક્ષિણ તરફનો છે. હિંદુસ્તાનની રાજકીય ભૂગોળનું જ્ઞાન ભૂગોળમાંથી આપી શકાશે.

પૃથ્વીનું સ્વાભાવિક બંધારણ

પૃથ્વી. પૃથ્વી એ સૂર્યમાળા માહેલો એક આકાશી પદાર્થ અથવા ગ્રહ છે, અને તે આકાશમાં સૂર્યની આસપાસ ફર્યા કરે છે. પ્રાણીઓના સુખને માટે પૃથ્વીનું પૃષ્ટ લાંબા અને પહોળા ઢોળાવવાળી સપાટીઓથી બનેલું છે. આ મોટા ઢોળાવને છેડે જગી ખાડા છે, તેમાં પાણી ભરેલું છે, તેને આપણે મહાસાગર, સમુદ્ર, ઉપસાગર, અખાત, ખાડી ને ખાંજણના નામથી ઓળખીએ છીએ. ઢોળાવથી ખંડ બને છે. દરેક ખંડને બે ઢોળાવ છે. ઢોળાવ વડેજ નાની નીકોથી માંડીને મહાન નદિયો વહ્યા કરે છે, અને પ્રાણીઓને સુખનાં અનેક સાધન બક્ષે છે. ઢોળાવથી ખેડવા ને

વસવા લાયક જમીન થાયછે, કેમકે પર્વતો વગેરેને ઘસી ખેંચીને તેની માટી વગેરે નદિયો ઢોળાવ તરફ ઘસડી લાવે છે. ઉંચાણ નીચાણના કારણથીજ આબોહવા, વરસાદ વગેરેમાં ફેરફાર થાયછે.

પૃથ્વીના પડનું સ્વરૂપ બતાવ્યા પછી પૃથ્વીનો ગોળો દેખાડવો

પૃથ્વીના બંધારણનું સામાન્ય જ્ઞાન.

તેમાં હિંદુસ્તાન ક્યાં છે, તે બતાવી તેનો બીજા દેશો ને ખંડો સાથે સંબંધ કરવો. પૃથ્વીના નકશા એ શા માટે કરવા પડે છે, તે સમજાવવું પૃથ્વીનું કદ કેવડું છે, અને તેનો આકાર કેવો છે, તે બતાવવું. એને માટે સ્વતંત્ર પાઠ આપવા. પૃથ્વીનો આકાર નારંગી જેવો ગોળ છે એટલે શું, અને તે માનવાના કારણ ક્યાં, તે છોકરાંની શક્તિ પ્રમાણે સમજાવવું. પછી ખંડોના, પર્વત, તેમની દિશા, ઢોળાવ, નદીઓના જળ પ્રદેશ, ને તેમના પ્રવાહ, સમુદ્રની કૃતિથી થએલા જમીનના ભાગ, જેવા કે દ્વીપકલ્પ, બેટ, સયોગીભૂમિ, ભૂશીર વગેરેની સમજ આપવી એજ પ્રમાણે મહાસાગરો, તેમના કિનારા, તેમની ઉંડાઇ, તેમાં આવેલા બેટો, તેમના વિભાગ, ધ્રુવ તરફના મહાસાગરના ચમતકાર, અને તેની પવન ને વરસાદ ઉપર થતી અસર વગેરે બતાવવું પૃથ્વીના ગોળા ઉપરથી ઘણી બાબતની સમજ આપી શકાશે. ચડતી જાતનું જ્ઞાન આપવામાં નીચેની બાબતો ઉપર છોકરાંની શક્તિ પ્રમાણે એક કે અનેક પાઠો કથિતપાઠની રીતે આપી શકાય.

૧. નદીઓ.

૧. નદીઓ. નદીઓની ઉત્પત્તિ, એટલે તે ક્યાંથી કેવી રીતે જન્મ પામે છે, જળાશય, હિમરાશિની અસર, તેઓ કેમ વૃદ્ધિ પામે છે, તેમની શાખાઓ, તેમનો માર્ગ વાંકો ચૂંકો કેમ હોય છે, તેમનો પ્રવાહ, જમીનપર તેઓ કેવી અસર કરે છે, તેઓ કોને મળે છે, અને ત્રિકોણ પ્રદેશ કેમ બનાવે છે, તેમનો ઉપયોગ શો છે.

૨. પર્વતો

૨. પર્વતો. તેમનું બંધારણ, ઉચ્ચ પ્રદેશ, શિખરો, તેમની સાંકળ, પર્વતો જમીન ઉપર કેવી અસર કરે છે, અને તેમનો બીજો ઉપયોગ શો છે.

૩ સરોવરો

૩. સરોવરો. સ્વાભાવિક સરોવરો કેમ થાયછે, તેમને મળનારી નદી નાળા તેમને કેવી રીતે પૂરી નાખેછે, તેમાથી નીકળનારી નદીઓ અને તેમનાથી થતી સરોવર ઉપર અસર, મીઠા ને ખારા સરોવરો, તેમનો ઉપયોગ

૪ દરિયા કાંઠો

૪. દરિયાકાંઠો. જેમ કાંઠો વધારે તેમ દેશને વધારે લાભ શા માટે ? સમુદ્રની છોળોથી તેનાપર થતી અસર–કાંઠાને ખોદી નાખવો, તેની રેતી માટી બીજે ઠેકાણે લઇ તે તરફ જમીન કરવી નદીના મુખની કાંઠાપર અસર.

૫. જમીન

૫. જમીન. જમીન કેવી રીતે બને છે પર્વતો ખડકોનું ઘસાવું. રેતી, કાંકરી, કાંકરા વગેરેનું નદીઓના પ્રવાહથી વહી જવું. જમીનની જાતો, રેતાળ–કાંકરીવાળી, ગોરાડકાંકરીની, પહાડી, માટીની–ગોરાડુ, કાળી, એમ , ચૂનાના બંધારણની, ખારવાળી વગેરે. જૂદી જૂદી જમીનનો ઉપયોગ.

૬ ખડકો ને પહાડી જમીન.

૬. ખડકો અને પહાડી જમીન. ખાણો, પાષાણની–રેતીના, માટીના, સ્લેટના, ગ્રનાઇટ, કાળમીંઢ વગેરેની–કોયના, ધાતુઓ, સિંધવ, સુરોખાર. ખનિજ, મીઠું વગેરેની.

૭ જંગલો

૭. જંગલો. નાના મોટા, તેમા થતા ઝાડ ને વનસ્પતિ, તેમા વસતા પ્રાણીઓ, જંગલોના લાભ ગેરલાભ

૮. રણ.

૮. રણ. નાનાં મોટા રણ, તેમનું બંધારણ, દેખાવ, અને તે શાના બનેલા હોયછે તેમનો ઉપયોગ, તેમાં થતી મુસાફરોને અડચણો, તેમના અદ્‌ભૂત ચમત્કારો.

૯. સમુદ્રો

૯. સમુદ્રો. મહાસાગર અને તેમના વિભાગ, તેમની ઉંડાઈ, ઉપયોગ અને તેમા થતા ચમત્કાર, તેમનું પાણી શા માટે ખારૂં કર્યું હશે, ભરતીઓટ ને તરંગ.

૧૦. પૃથ્વીનો પોપડો. અથવા સપાટીનું પડ, તેનું બંધા-

૧૦ પૃથ્વીના પોપડો. રણ, તેમાં થતા ફેરફાર, ખડકોનું ખોદાવું, પર્વતોનું બંધાવું, ઝાકળ, વરસાદ ને બરફની અસર, નદીઓની અસર.

૧૧. મનુષ્યની જાતો. **૧૧. મનુષ્યની જાતો.** જંગલી, અર્ધ સુધરેલા, ને સુધરેલા લોકો, તેમની રહેણી, રીત રિવાજ, સમજ ને ઉદ્યોગ, તેમને રહેવાનાં મુખ્ય સ્થાન.

૧૨ પ્રાણીઓ **૧૨. પ્રાણીઓ.** તેમના વિભાગ, રહેવાના પ્રદેશ, તેમની ખાસીઅત વગેરે.

૧૩ વનસ્પતિ. **૧૩. વનસ્પતિ.** હવા, પાણી ને ઉષ્ણતા તથા ટાઢીને લઈને જૂદા જૂદા પ્રદેશોમાં થતી વનસ્પતિ, તેમના વિભાગ, અને તેમનો ઉપયોગ

૧૪. ખોરાક. **૧૪. ખોરાક.** મનુષ્યના ખોરાકના પદાર્થો, તે કયાં બનેછે, તેમને કેવી રીતે ઉપયોગમા લેવાયછે, અને તેમના ગુણ.

૧૫ પોષાક **૧૫. પોષાક.** જૂદા જૂદા લોકોનો પહેરવેશ, તે શાનો બને છે, અમુક જાતનો પહેરવેશ પસંદ કરવાનું કારણ.

૧૬. પાણીના સ્વરૂપ. **૧૬. પાણીનાં સ્વરૂપ.** બરફ રૂપ, પ્રવાહી અને વરાળરૂપ, દરેક સ્વરૂપના લક્ષણ, અને તેથી થતી અસર.

૧૭ બરફ **૧૭. બરફ.** પાણીનું ઠરવું, બરફ રૂપે વરસવું (હિમ પડવું), કરા પડવા, હિમરાશિ, હિમરેખા.

૧૮ વરસાદ **૧૮. વરસાદ.** પાણીની વરાળ, તેથી થતાં વાદળા, વરસાદ રૂપે પાણીનું વરસવું, ઝાકળ ને ઓસ, વરસાદના પાણીનું શું થાયછે.

૧૯ ગરમી **૧૯. ગરમી ને શરદી.** ગરમીનું ઉત્પત્તિ સ્થાન સૂર્ય, ગરમીનું પ્રસરવું, અને સોસવું, જેમ ઉંચે ચઢીએ તેમ ગરમીનું કમી થવું, જેમ ધ્રુવ તરફ જઈએ તેમ તેનું કમી થવું. તેના આધારથી થએલા પૃથ્વીના કટિબંધ, ઋતુભેદનું કારણ

૨૦ વાતાવરણ. ૨૦. વાતાવરણ. તેનુ બધારણ, દબાણ, વરસાદ, ઝાકળ ને ધુમર ઉપર તેની અસર, સ્વચ્છ હવા, તેનું બગડવું, જૂદી જૂદી જાતના પવન

૨૧. વરસાદ વગરના દેશો. ૨૧. જેમા વરસાદ નથી વરસતો, અથવા કવચિતજ વરસેછે, એવા મુલક, વરસાદ ન વરસવાનુ કારણ, પાક વગેરે શાથી થાયછે, જેમાં વરસાદ બારે માસ વરસેછે, અને જેમા અમુક મુદ્દતે વરસેછે એવા મુલક, અને તે ઉપર વરસાદથી થતી અસર.

૨૨. પૃથ્વીનું કદ. ૨૨. પૃથ્વીનુ કદ પરિઘ ને વ્યાસની લબાઇ, કુલ ક્ષેત્રફળ, જમીનનુ ક્ષેત્રફળ, પાણીનુ ક્ષેત્રફળ, સૂર્ય ને ચદ્રના કદ સાથે સરખામણી.

૨૩ સુર્યને સંબધે પૃથ્વીની સ્થિતિ ૨૩. સૂર્યને સંબધે પૃથ્વીની સ્થિતિ. તેની દૈનિક ને વાર્ષિક ગતિ, તેના આસની સ્થિતિ, ગતિનો વેગ, ગુરુત્વાકર્ષણ, પૃથ્વી ગ્રહછે, તેના જેવા બીજા ગ્રહો, પૃથ્વીનો ઉપગ્રહ ચદ્ર, અને તેની પૃથ્વીપર અસર (ભરતીઓટ), ચદ્રની કળાના ફેરફાર

૨૪ જ્વાળામુખી, ૨૪. જ્વાળામુખી. ચાલુ અને બધ થએલ, પર્વત ફાટવાનું કારણ, તેમાથી શુ નીકળેછે, પૃથ્વીપર તેઓ કયા કયા આવેલાછે, તેમનાથી થતી અસર, ધરતીકપ, તે શાથી થાયછે અને તેનું પરિણામ, ઉના પાણીના ઝરા ને તેમની ઉત્પત્તિ

૨૫ ચમત્કારી દેખાવો. ૨૫. ચમત્કારી દેખાવો. વક્રીભવનથી થતા સૂર્ય ઉગતા અગાઉ ને આથમ્યા પછીનું અજવાળુ, મૃગજળ, ગાંધર્વ નગર, જળકુકડુ, ને ઇદ્રધનુષ્ય.

૨૬. વૃષ્ટિમાપક યત્ર. તેની બનાવટ, પાણી કેમ મપાયછે,

૬ વૃષ્ટિમાપકયંત્ર. ઇંચ ને દોકડા તે શું, એક ઇંચ વરસાદ થયો એટને તેથી કેટનો સમજવો (એથી એક એકર જમીનપર ૧૦૧ ટન પાણી પડેછે).

૨૭ ઉષ્ણતામાપક યંત્ર. **૨૭. ઉષ્ણતામાપક યંત્ર.** તેની બનાવટ, તે કેમ જોવાય છે, અમુક અંશ ગરમી એટલે શું.

૨૮. હવામાપક યંત્ર. **૨૮. હવામાપક યંત્ર.** તેની બનાવટ, તે કેમ જોવાયછે, હવાનું દબાણ કમી થાય કે વધે તેથી શી અસર થાય.

૨૯. રાત્રિદિવસ. **૨૯. રાત્રિદિવસ.** તે થવાનું કારણ, તેના વખતમા વધઘટ કેમ થાયછે, મોટામાં મોટો, નાનામા નાનો ને રાત્રિ જેવડો દિવસ કયારે થાય, બીજા કટિબંધોમાં, ધ્રુવ આગળ ને વિષુવવૃત્ત ઉપર રાત્રિદિવસ કેવડા હોય

૩૦. ઉદ્યમ વેપાર. **૩૦. ઉદ્યમ વેપાર.** ભૂત પદાર્થો કયાં કયાં કયા થાય છે, તેનાપર કારીગરી કેવી થાયછે, માલ લઇ જવાના મુખ્ય જળ માર્ગ ને આગગાડીના રસ્તા, કયા લોકો કયી જાતના ઉદ્યમ ધંધા કરેછે, સૌથી વધારે વેપાર કરનાર પ્રજાઓ ને તેથી તેમને થતા લાભ

પ્રકરણ ૨૭.

ઈતિહાસ.

ઇતિહાસના અર્થો. જેને પાશ્ચાત્ય લોકો અને મુસલમાનો ઇતિહાસ કહેછે, તેવા ઇતિહાસ લખવાનો આપણા લોકોમાં રિવાજ નહોતો માત્ર કાશ્મીરની રાજ્યતરંગિણી ઇતિહાસની ગણનામાં આવેછે, તથા વિ તે મહાકાવ્યની ઢબથી લખાએલી હોવાથી તેમાં પણ કેટલીક બા તો ઇતિહાસને ન છાજે એવી જણાયછે રામાયણ, મહાભા

રેત, પુરાણો વગેરે એક જાતના ઐતિહાસિક ગ્રંથોછે, પરંતુ તેમને પાશ્ચાત્ય વિચારે ઇતિહાસ ગણવામાં આવતા નથી. મહાભારત પછી અને મુસલમાનો આ દેશમાં આવ્યા ત્યાં સુધીના સમયનો ખરો ને સંબંધ પૂર્વક ઇતિહાસ મળી આવતો નથી. મુસલમાનોનું રાજ્ય થયા પછી તે લોકોએ ઘણા ઇતિહાસ લખ્યાછે, પરંતુ તે સૌનાં ભાષાંતર થયાં નથી. અંગ્રેજી રાજ્ય થયા પછી અંગ્રેજ ગ્રંથકારોએ ઘણા શોધ કરીને ભરતખંડના ઇતિહાસ લખેલાછે, તેમાં આર્યોની પુરાતન હકીકત થોડી આવેછે, કેમકે તે મળી શકતી નથી. લેખો, સિક્કા, પવાડા, રાસડા, કવિતાઓ, વંશાવળીઓ, રાસા, પ્રબંધો, ચરિત્રો, અન્યદેશના લોકોએ લીધેલી નોંધો વગેરે સાધનો જેમ હાથ લાગતાં જાયછે, તેમ ઇતિહાસો વધારે વિસ્તારથી ને વિશ્વાસનીય રીતે લખાતા જાયછે. ગૂજરાતી ભાષામાં થોડાક ઇતિહાસ ભાષાંતરરૂપે કે સ્વતંત્ર રીતે લખાયાછે.

ઇતિહાસ કેવા જોઇએ.

ઇતિહાસ કોને કહેવો અથવા તે કેવો જોઇએ, અને તેથી શા લાભ થવા જોઇએ, તે વિષે વિદ્વાનોનાં મત તપાસીએ. સિસીરો કહેછે, કે "ઇતિહાસ એ યુગોનો સાક્ષીભૂત, સત્યનો પ્રકાશ, અને જીંદગીની માલિકણ છે". ડાયોડોરસ કહેછે, કે તે "વિશ્વભરની દાસી, સત્યની પૂજારણ અને જીંદગીની માતાછે." ડાયોનિસિયસ જણાવેછે, કે "ઇતિહાસ એ દૃષ્ટાંતથી શિખવનારૂં તત્વજ્ઞાન છે." ગિઝોટ જણાવે છે, કે "સત્ય, કારણ, અને સદ્ગુણની મોટી શાળા ઇતિહાસ છે." લૉક કહે છે, કે "ઇતિહાસ એ જગતની ને જનસ્વભાવની આરશી છે, તેથી માણસો જેવા હોય, તેવા ધારવાનું તેમાંથી મળેછે. અભિપ્રાયો કેમ ઉદ્ભવ્યા, અને તેમાના કેટલાક કેવા નઠારા ને કોઈવાર શરમ ભરેલા પ્રસંગોમા વૃદ્ધિ પામ્યા, અને પછી બધાને ઘસડી જઈ તેઓ જગતમા કેમ બહુ માન્ય અને પવિત્ર ગણાવા લાગ્યા, તે તેમાથી જોઇ શકાયછે. વળી તેમાથી ડહાપણનું મોટુ ને ઉપયોગી શિક્ષણ મળેછે. જગતના લુચ્ચા ને દગાખોરની સામે ચેતવણી મળેછે, અને બીજા ઘણા લાભ થયછે, કે જે હું ગણાવતો નથી." મેકોલે લખેછે, કે "જે બીજી કોઇ રીતે ન શીખાય, એ-

થી ધરૂી સત્યતાઓ પણ (ઇતિહાસમાંથી) નીખાયછે સામાન્ય રીતે ઈ તિહાસ રાજ્યના લખાયછે તેથી ચેતવણી આપ્યા વગર કે કારણ જ ણાવ્યા વગર દૈવિક ધાની પેઠે તેમને માથે અતિ મેાટી ને અગત્યની ઉથલ–પાથલો (રાજ્યપરિવર્ત્ત) આવી પડેછે, પરતુ ખરી વાત એ છે, કે એવી ઉથલપાથલો ઘણુ કરીને હમેશાં વ્યવહારિક ફેરફારોનું પરિણામ હોયછે, કે જે ફેરફાર ધીમે ધીમે જનસમૂહમાં પ્રસરેછે, અને કઇ જા હર ઉપાયથી જેમની વૃદ્ધિ જણાઈ આવે, તે અગાઉ તે સામાન્ય રીતે ઘણા આગળ વધેલા હોયછે સમજ રાજ્યકીય બનાવોની ચિકિત્સાને મારે પ્રજાઓના ઇતિહાસના નિકટ જ્ઞાનની ખરેખરી જરૂર છે ' ટ્રેન્ચ લખેછે, કે ઇતિહાસ એ કઈ તારીખને ક્રમે બાબતોનું કરેલુ માન વ ર્ણન નથી પણ તે જાણવો એટલે બનાવો તેમના ખરા કારણો ને સબધસહિત જાણવા, મનુષ્યનાં સારાં નરસાં કૃત્ય તથા એક પછી એક બનતા બનાવ વિષે ન્યાય કરવે, અને એગલી સત્યતાઓની અંદર રહે લા કેટલાક તત્વો [ધોરણો] પિછાનવા ' ફુવર કહેછે કે 'ચામડી કર ચોની વળવા શિવાય કે વાળ ધોળા થયા શિવાય ઇતિહાસ એ તરૂણ માણસને વૃદ્ધ બનાવેછે, અને જૈફ અવસ્થાના હાનકારક કે અગવડ શિવાય વૃદ્ધપણાના અનુભવનો હક આપેછે ' ફ્રૉડ કહેછે, કે ઇતિહાસ નો હેતુ પ્રતાપી પુરૂષોને ખોળી કાઢવા, પ્રકાશમાં લાવવા અને તેમને બેધડક માન આપવુ એ છે ખરૂ ને ખોટુ એ ખરેખરા ભિન્ન છે તે ઇ તિહાસ શીખવેછે જે ઘણામાં ઘણું જ્ઞાન કે ધન પેદા કરછે તે નહિ પણ જે ઉમદામાં ઉમદા સ્વભાવના માણસો ઉત્પન્ન કરેછે, તે વસ્તુઓ ની ઉત્તમ સ્થિતિછે શુ ઇતિહાસ એવુ બતાવેછે કે માણસો જે જમા ણામા પેતાની ઇચ્છા પ્રમાણે વર્ત્તે તે જમાનામા તેઓ વધારે સુખી સત્યવાદી, બહાદુર, સાદા ઇશ્વરઉપર પૂજ્યભાવનાવાળા અને ખોટુ કરવાથી ડરનારા થાયછે ? આ ઉચી ભાવનાછે પરતુ તેને પહોચવાના સારૂ ઈ તિહાસકારે યત્ન કરવો જોઇએ કેમકે ખરી વૃદ્ધિ (કે સુધારાવટ) એ નૈતિક વૃદ્ધિ (ને સુધારાવટ) છે

આટલા બધા ઉતારા આપવાનું કારણ એ કે ઇતિહાસ અને તે

ઇતિહાસના હેતુ અથવા લાભ

શીખવવાના હેતુ સબંધે વાંચનાર વધારે વિચાર કરી શકે. સુધરેલા દેશોમાં પણ વિદ્યાર્થીઓને ઈતિહાસ શીખવવા સબંધે વિચિત્ર વિચાર ચાલેછે, તો તેવા વિચાર આપણા દેશમા ચાલે તેમા નવાઈ નથી ઇતિહાસ શીખવવો, એટલે રાજાઓ એક એક પછી, કોણ કયારે ને કયા વંશના થયા, તેમના વખતમાં શા શા બનાવ બન્યા, એટલે બંડ બખેડા, લઢાઇઓ, તહ, વગેરે કયારે ને કેવી રીતે થયા, તેની હકીકત આપવી, એમ ઘણા માણસોની સમજ હોવાથી તેવી એ વિષય નિશાળોના અભ્યાસ ક્રમમાંથી કાઢી કરવા કેટલાક વિદ્વાનો ભલામણ કરેછે, તેમ આપણા સાધારણ લોકો પણ તેના લાભ વિષે અદેશો રાખે છે હર્બર્ટ સ્પેન્સર કહે છે, કે 'માત્ર નામ, તારીખો અને અર્થ વગરની ઘણી બાબતોની હકીકત, જે આપણી નિશાળોમાં ઈતિહાસનુ નામ ધારણ કરી લેછે, તે ફક્ત ચાલતા સપ્રદાયને લઈને કીમતી ગણાય તે આપણા કોઇપણ કૃત્યોપર લગાર પણ અસર કરતી નથી જે હકીકત છોકરાને શીખવવામાં આવેછે, તે તેઓ જેરવી શકતા નથી, કે વ્યવસ્થિત કરી શકતા નથી તેમા એક પાનુ કે સબંધ હોતો નથી, અને તેથી તેની શાસ્ત્રીય કીમત કઇ નથી" એમ છતા ઇતિહાસ સર્વ ઠેકાણે શીખવાયછે, અને તે અભ્યાસ ક્રમમાં ચાલુ રાખવાની હીમાયત ઘણા મહા વિદ્વાનો કરેછે ઇતિહાસ શીખવવાથી નીચેના કે તેમાના ઘણાખરા લાભ થાય, તોજ તે અભ્યાસ ક્રમમા ઉપયોગી વિષય ગણાય

૧ તેથી રસુજ મળવી જોઈએ

૧ ઇતિહાસથી છોકરાને રસુજ મળવી જોઇએ કેવળ નામ, તારીખો ને બનાવોની લુખ્ખી હકીકતથી તેમને આનદ થતો નથી જે પ્રિય લાગે, તે તરફ તેમનું ધ્યાન ખેંચાયછે, અને તે શીખવા પાછળ તન દઇને મહેનત કરેછે.

૨ જીજ્ઞાસા વધવી જોઈએ

૨ એથી તેમની જિજ્ઞાસા વધવી જોઇએ ઇતિહાસની બાબતો આકર્ષક અને આનદદાયક હોય, તો તે જાણવાની છોકરાને જીજ્ઞાસા થાયછે લુખ્ખી હકીકત પણ શિક્ષકમાં આવડત હોય, તો તે આકર્ષક અને આનદદાયક કરી શકે,

અને છોકરાંની જીજ્ઞાસા વધારી શકે. બાબતોની પસંદગી અને તે વર્ણવવાની છટા ઉપર જીજ્ઞાસાનો આધાર ઘણીવાર રહેછે.

૩. કારણશક્તિને ઉત્તેજન મળવું જોઇએ.

૩. તેમની કારણશક્તિને ઉત્તેજન મળવું જોઇએ; એટલે તેઓ કાર્ય કારણ ખોળવાને શક્તિમાન થવાં જોઇએ. ઘણા બનાવો ને બાબતો ઉપરથી અનુમાન કરવાં, અને તે ઉપરથી કોઇ સામાન્ય નિયમ કે ધોરણ ખોળી કાઢવું, એ ઇતિહાસનો મોટો હેતુછે. રાજ્યસત્તા કેમ ઘટેછે, પ્રજાનું બળ શી રીતે વધે ઘટે છે, જીત મેળવવામાં, રાજ્ય વધારવામાં, જ્ઞાનનો પ્રસાર કરવામાં, વેપારની વૃદ્ધિ કરવામાં, સંસારનું સુખ વધારવામાં, અને દેશની અંદર શાન્તિ કરવામાં ક્યાં સાધન જોઇએ, તે ઇતિહાસ બતાવી આપેછે. અસલની સ્થિતિમાં ક્રમે ક્રમે કેવો ફેરફાર થતો ગયો, અને હાલની દશા કેમ પ્રાપ્ત થઇ, તેનાં કારણો શોધવાનાં સાધન ઇતિહાસ પૂરાં પાડેછે.

૪ ન્યાયબુદ્ધિને કસરત મળવી જોઇએ.

૪. કારણશક્તિ વિવેક અથવા ન્યાયબુદ્ધિને કેળવેછે. કાર્ય કારણ ખોળવાથી કારણશક્તિને ખોરાક મળેછે, અને કારણ ઉપરથી ન્યાય થાયછે, એટલે તેથી અમુક નિર્ણય ઉપર અવાયછે. ઇતિહાસના બનાવ આપણને ધડો આપેછે, તેમ ભવિષ્યની પ્રજાને પણ તે ધડો આપનારછે. પૂર્વે થઇ ગએલા પુરૂષોની હકીકત આપણે કેવી રીતે વર્તવું તે શીખવેછે પૂર્વે બનેલા બનાવ ઉપરથી આપણે કેમ કરવું, તેની સમજ પડેછે. જેમ કોઈ ઇનસાફદારની કચેરીમાં કામ ચાલતુ હોય, ત્યારે સાક્ષી પુરાવાનો તપાસ કરીને તે છેવટ જવાબ આપેછે, તેમ ઇતિહાસમાં જેમણે ભાગ લીધેલો એવાં મનુષ્યોના કામનો, આપણે ઇતિહાસગ્રંથથી જે સાક્ષી પુરાવા મળી આવે, તેનો તપાસ કરીને છેવટ ન્યાય આપીએ છીએ.

૫ યાદદાસ્ત

૫. જો બરાબર રીતે શીખવવામાં આવે, તો ઇતિહાસવડે યાદદાસ્તને સારી કસરત મળેછે, કેમકે તેમાં ઘણી બાબતો યાદ રાખવાની આવેછે, અને તે ખરુ કરીને એક બીજા

કેળવાણી જોઇએ. સાથે કે અમુક બાબત સાથે સંકળાએલી હોયછે. એક મુખ્ય બાબતની આસપાસ ઘણી પેટા બાબતો વિંટળાએલી હોયછે, તેથી એકની સ્મૃતિ થતાં બીજી બાબતો આપોઆપ યાદ આવેછે. પરંતુ ધ્યાનમાં રાખવું, કે ઇતિહાસ જે પદ્ધતિએ ગોખાવવામાં આવેછે, તે યાદદાસ્તને તીન કર્યાને બદલે બુઠ્ઠી કરી નાખેછે, કેમકે કેવળ ગોખણ એ યાદદાસ્ત ઉપર રસ વગરનો ને સમજ વગરનો અસહ્ય બોજો હોવાથી તે તેને દબાવી દેછે, અને નબળી કરી નાખેછે.

૬ નીતિનું શિક્ષણ મળવું જોઇએ. ૬. ઇતિહાસ એ નીતિના શિક્ષણનો મોટો ખજાનોછે. સારાં નરસાં કૃત્યોનાં દૃષ્ટાંતનો તે સમૂહછે. દૃષ્ટાંતવડે નીતિની છાપ સારી પડેછે. ઐતિહાસિક મનુષ્યોનાં સુકૃત્યો છોકરાંની નજર આગળ વારે વારે લાવવાં. દુષ્ટ મનુષ્યોને તેમના પાપનું મળેલું ફળ બતાવી આપવું.

૭. શીખનારનું મન વિશાળ થવું જોઇએ. ૭. એથી છોકરાંનું સાંકડું મન વિશાળ થવું જોઇએ. વ્યક્તિના વિચાર ઉપરથી પ્રજાનો વિચાર થાય, પ્રજાજનો પર પ્રેમભાવ પેદા થાય, બીજી પ્રજાઓ ઉપરની છીટ દૂર થાય, અને મનુષ્યોમાં ભાઈચારાનો સંબંધ જોડાય, તો ઇતિહાસ શીખવવાનો સૌથી મોટો હેતુ પાર પડ્યો, એમ સમજવું.

૮. તેનામાં સ્વદેશપ્રીતિ આવવી જોઇએ. ૮. પોતાના દેશનો ઇતિહાસ શીખીને જેનામાં સ્વદેશપ્રીતિ અથવા સ્વદેશહિતેચ્છા ન પેદા થાય, તે ઇતિહાસ શીખ્યો જ નથી, એમ સમજવું. પોતાના દેશને માટે જેમણે જાન આપેલા અને અસહ્ય મહેનત કરેલી એવા પુષ્કળ દાખલા ઇતિહાસમાંથી મળી આવેછે. એવા દાખલા દૃષ્ટાંતરૂપ થવા જોઇએ.

૯ તેણે વ્યક્તિ તરીકે ૯. ઉપર કહેવાનું એ, કે પ્રજાની એક વ્યક્તિ તરીકે અથવા એક દેશીજન (કે નાગરિક) તરીકે મનુષ્યના કર્તવ્ય શાં છે, તે જો ઇતિહાસથી શીખાય, તો તેના શિક્ષણનો ખરેખરો

પોતાના કર્તવ્ય સમજવા જોઈએ.

હેતુ પાર પડ્યો, એમ સમજવું. ઉપરની સઘળી બાબતોનો આમાં સમાવેશ થઈ જાયછે.

શિક્ષકની કુશલતા ને તેનું જ્ઞાન.

આ ઉપરથી ઇતિહાસ શીખવવામાં કેટલી કુશલતા જોઇએ, તેનો વિચાર થઇ શકશે છોકરાંને જે ચોપડી કે ધોરણમાં જણાવેલી બાબતો શીખવવાની તેટલુંજ જ્ઞાન જો શિક્ષક ધરાવતો હોય, તો તે બસ નથી. શાળામાં ચાલતી ચોપડીઓ નાની હોયછે, તેથી તેમાં ઘણી વાતો છોડી દીધી હોયછે, ઘણી વાતો ટુકી લખી હોયછે, ઘણી વાતો પરથી અનુમાન કાઢેલાં હોતાં નથી, અને ઇતિહાસ જોઇએ તેટલો રસુજી ને આકર્ષક કરવાના પ્રયત્ન ઘણીવાર થએલા હોતા નથી. તેમાં આપેલી બાબતો સબંધે ઘણીવાર શંકા ઉત્પન્ન થાયછે. ભણનાર કેટલીકવાર એવા પ્રશ્ન કરેછે, કે તેનું સમાધાન ચોપડીઓથી થઈ શકતું નથી. તરૂણ શિક્ષક ઇતિહાસ જેવો મહત્વનો વિષય શીખવવાને અને ખાસ કરીને તેની શરૂઆત કરવાને ખરૂ જોઈએ તો લાયક નથી, કેમકે જેમ તેનું જ્ઞાન-ભંડોળ કમીછે, તેમ તેને એવો અનુભવ થયો નથી હોતો, કે જે વડે તે અનેક બાબતોની અગત્ય, તેમનો સબંધ અને સારસાર સમજે ને બતાવી શકે. ઇતિહાસ શીખવનારે ચોપડી ઉપરાંત બીજુ જ્ઞાન ઘણુ મેળવવુ જોઇએ. મોટા મોટા ઈતિહાસોનો તેણે અભ્યાસ કરવો જોઇએ પોતાના પ્રાંતના કે દેશના ઇતિહાસ ઉપરાંત બીજા પ્રાંતો ને દેશોના ઇતિહાસ બને તેટલા તેણે જોવા જોઇએ. વર્તમાન ચોપાનિયામાં નવી શોધો ઉપરથી પ્રકટ થતી હકીકત તેણે વાંચવી જોઇએ. મહાપુરૂષોનાં ચરિત્રો, પવાડા, રાસડા, ઐતિહાસિક નવલકથાઓ વગેરેથી તેણે વાકેફ થવુ જોઇએ. જ્ઞાન ઉપરાંત તેને બીજી ઘણી બાબતો ઉપર લક્ષ આપવાનુ છે તેણે છોકરાંની શક્તિનો વિચાર કરવો, પોતાના શિક્ષણ વડે ઇતિહાસ શીખવવાનો હેતુ સરેછે કે નહિ તે જોવુ, સ્પષ્ટતાથી ને ન્યાયપૂર્વક બનાવો છોકરાં સમક્ષ મૂકવા, અસરકારક વર્ણન કરવાની શક્તિ મેળવવી, છોકરાંમાં દિનમોજી ને બીજી અનેક લાગણીઓ ઉશ્કેરવી, સાબ્યકીન ને બીજી બાબતો નિષ્પક્ષપાતપણે સમજાવવી વગેરે. શિક્ષકનુ વ-

સણુ અમુક બાબતો ભરી હોય, તો વિદ્યાર્થીઓનું વલણુ તે તરફ જાયછે. જો તે બીજી પ્રજાઓને કે અમુક બાબતોને ધિક્કારતો હોય, તો છોકરાં તેમને ધિક્કારતાં શીખેછે. જો તે શુરાતનમાં આનંદ ધરાવતો હોય, તો શુરાતનની વાતોથી છોકરાંને આનંદ થાયછે. મતલબ કે શિક્ષકનાં લક્ષણુ અને તેના વિચાર બાળકોના મનપર ભારે અસર કરેછે.

ધ્યાનમાં રાખવા જેવી બાબતો.

૧. છોકરાં સમજી શકે તેજ તેમને શીખવવું.

૧. છોકરાં સમજી શકે તેજ તેમને શીખવવું; એટલે તેમની શક્તિ ઉપરાંતની બાબતો શીખવવાને યત્ન ન કરવો. ઇતિહાસ એવો વિષય છે, કે જે નાના બાળકોને શીખવી શકાય અને મહાપાઠશાળાના વિદ્યાર્થીઓને પણ શીખવી શકાય. ઇતિહાસનું તત્વજ્ઞાન, સાંસારિક શાસ્ત્રને લગતા વિષયો અને બીજી કેટલીક વધારે વિચારની બાબતો એ પ્રાથમિક કેળવણીમાં આવી શકેજ નહિ. નાના ઇતિહાસ પણ શરૂઆતમાં છોકરાંને અઘરા થઇ પડેછે, કેમકે તેમાં આવેલી ઘણી બાબતો તેમની શક્તિની બહાર હોય છે, તેથી તેઓ વગર સમજે ગોખી જાયછે. આ બાબતનો વિચાર નવા ધોરણમાં થયોછે. ઇતિહાસની શરૂઆત ચોથા ધોરણમા સાદી ને સુમજી વાર્તાઓથી કરવાનું તેમાં સૂચવ્યું છે.

૨ જાણીતા પરથી અજાણ્યા પર જવું.

૨. જાણીતા ઉપરથી અજાણ્યા પર જવું. આ શિક્ષણનું મહા તત્વ ઇતિહાસને કેમ લાગુ કરાય ? ગૂજરાતના સંક્ષિપ્ત ઇતિહાસમા શીખવવાની રીત આપીછે, તેમાં પણ જાણીતા ઉપરથી આરમ્ભ કરવો, એમ બતાવી ગામમાં કે શહેરમા અધિકારી કોણછે, તેનો ઉપરી કોણ વગેરેથી હાલ ઇંગ્રેજી રાજ્યછે તે જણાવવું, અને તેની પૂર્વે કોનો અમલ હતો, તે પૂછવું, ને ન આવડે, તો મરાઠાનો હતો તે કહેવું, વગેરે ભલામણ કરી છે. ઇતિહાસ પ્રાચીન કાળથી શરૂ કરવો.' નવા ધોરણમા ગૂજરાતનો ઇતિહાસ શરૂ કરવાનું અને સાદી સુમજી વાર્તાઓથી આ વિષયનું શિક્ષણ આપવાનું લખ્યું છે. કોઇ વિદ્વાનો કહે

છે, કે ઇતિહાસ સાંપ્રત સમયથી શરૂ કરવો, અને તે ક્રમે ક્રમે પ્રાચીન કાળ સુધી લઈ જવો, ત્યારે બીજાઓ કહે છે, કે તે ઇતિહાસના સ્વાભાવિક ક્રમથી ઉલટુ છે, માટે તેની શરૂઆત પ્રાચીનકાળથી થવી જોઈએ ક્રમ બનેમા સાચવી શકાય, પણ એક ક્રમ અવળો છે, ને બીજો સવળો છે ઇતિહાસમા જાણીતા ઉપરથી અજાણ્યા ઉપર જવાની વિશેષ જરૂર પડતી નથી સાદી ને ત્રુટક વાર્તા ગમે તે સમયની કહેવામા આવે, તો ચાલી શકે છે રાજ્ય બધારણ, કાયદા, સસ્થાઓ કેમ ઉત્પન્ન થયાં, અને તેમા કાળે કરી શો ફેરફાર થયો, એ જાણવા માટે પ્રાચીનકાળથી શરૂઆત કરવી, એ સુનરો ક્રમ છે, પરતુ તેથી શરૂઆત અજાણી વાતથી કરવી પડે છે, એટલા માટે ગૂજરાતના ઇતિહાસમા સૂચવ્યા પ્રમાણે શરૂઆત જાણીતા પરથી કરવા સારૂ એક કે અનેક પાઠ આપવામા આવે, તો ઠીક પડે. જેમ અધિકારી ઉપરથી આખી રાજ્યની વાત કેવાય, તેમ ગૂજરાતી ઉપરથી આખી પ્રજાની, હાલના કાયદા ઉપરથી પહેલાના કાયદાની, હાલના રાજ્ય બધારણ ઉપરથી પહેલાંના રાજ્ય બધારણની, હાલની કેઇ સસ્થા (શાળાઓ, ધર્મશાળાઓ, દેવસ્થાનો, મઠો વગેરે) ઉપરથી પૂર્વની સસ્થાઓની, હાલના ધર્મથી પૂર્વના ધર્મોની વગેરે વાતેની માહીતિ જે જે ધોરણમાં અનુકૂળ થાય, તે તે ધોરણમાં આપી શકાય.

૩ ઇતિહાસ અને ભૂગોળ સાથે સબંધ કરવો

૩. ઇતિહાસનો ભૂગોળ સાથે સંબંધ કરવો. ઇતિહાસના બનાવો અમુક સ્થળે બનેલા હોય છે સ્થળ વડે બનાવનુ ભાન થાયછે સ્થળ જાણ્યા વગર બનાવની મહત્તા કે અગત્ય કમી થાયછે શિક્ષકો ઘણીવાર આ વાત ઉપર દુર્લક્ષ રાખે છે ઇતિહાસ શીખવતી વખતે નકશો હમેશ રજુ રાખવો, અને જે જે સ્થળના નામ ઇતિહાસમાં આવે, તે તે સ્થળ ક્યા આવ્યા, તે નકશામાંથી બતાવવા ચૂકવુ નહિ કેટલીકવાર ઇતિહાસનાં સ્થળ નકશામા આપેલા હોતા નથી ખાસ કરીને પ્રાચીન સ્થળો, જે પાછળથી નાશ પામ્યાં હોય, કે જેમના નામ બદલાઈ ગયાં

હોય, તેવાં સ્થળોને માટે પ્રાચીન નકશો ન હોય, તો પાટીઆપર ચીતરીને સ્થળો બનાવવાં, અને નામ બદલાયાં હોય, તો હાલ તેમનાં ક્યાં નામ છે, ને તે ક્યાં આવ્યાં, તે શીખવવું.

૪. વર્ણન આબેહુબ, અસરકારક, ખરૂં ને કુશળતાથી કરવું.

૪. ઇતિહાસના ગ્રંથોમાંની બાબતોનું વર્ણન આબેહુબ, અસરકારક રીતે, ખરૂં ને કુશળતાથી કરવું. આથી ઇતિહાસ શીખવવાના ઘણા લાભ પ્રાપ્ત થશે. વિષય રમુજી થશે, છોકરાંની જીજ્ઞાસા વધશે, તેમની લાગણીઓ ઉશ્કેરાશે, અને તેમની અનેક શક્તિઓને ખોરાક મળશે.

૫. વિષયોનો સંબંધ બતાવવો.

૫. જૂદા જૂદા વિષયોનો સંબંધ બતાવવો. સંબંધ વડે સંકળના થાયછે, અને સંકળના યાદદાસ્તને મદત કરે છે. ઇતિહાસમાં અમુક વિષયો મુખ્ય હોય છે, અને તેના સંબંધના પેટા વિષયો ઘણા હોય છે. મુખ્ય અને પેટા વિષયો ખોળી કાઢવા, અને પેટા વિષયોને તેમના મુખ્ય વિષય સાથે જોડવા, એ જરૂરની બાબત છે. દાખલા તરીકે અમુક યુદ્ધ એ મુખ્ય બાબત; તેમાં થએલી લડાઇઓ, લડાઇમાં ભાગ લેનારા, હારજીત, અને તેથી થએલું પરિણામ એટલે મુલક જીતવો કે ખોવો અથવા તહ કરવો વગેરે બાબત તે યુદ્ધના પેટાની ગણી શકાય.

૬. ભાષા-જ્ઞાન આપવું.

૬. ઇતિહાસ ઉપરથી ભાષા જ્ઞાન આપવું. નિશાળોમાં ભાષા જ્ઞાન વધારવાનું વાંચનમાળાથી ઉતરતું સાધન ઇતિહાસના ગ્રંથો છે. સારી ઇબારતથી લખાએલા ઇતિહાસ છોકરાંના ભાષા જ્ઞાનમાં ઘણો વધારો કરેછે. ઇતિહાસ વર્ણન રૂપે લખાય છે, અને તેમાં અનેક બાબતો આવે છે, તેથી તે બીજાં પુસ્તકો કરતાં ભાષા શીખવવામાં વધારે મદત આપે છે.

૭. હાલની

૭. હાલની રાજકીય અને સાંસારિક સ્થિતિનું બારીક અવલોકન કરવાની છોકરાંને ટેવ પાડવી. આ

રાજકીય અને સાંસારિક સ્થિતિનું અવલોકન.

નું અવલોકન મુકાબલાથી સારૂં થાયછે. ગૂજરાતમાં ને હિંદુસ્તાનમાં વખતો વખત જૂદી જૂદી પ્રજાઓએ રાજ્ય કરેલું છે, તેથી તેમના રાજ્ય બંધારણનો અને તે વખતની લોક સ્થિતિનો મુકાબલો હાલના રાજ્ય બંધારણ અને લોક સ્થિતિ સાથે કરવાનું તથા સારાસાર કાઢવાનું બની આવશે. આવી બાબતો છેક ઉપલાં ધોરણને માટે છે, તે ધ્યાનમાં રાખવું.

૮ શિક્ષણથી મન શક્તિઓ કસાવી જોઇએ.

૮. શિક્ષણથી મન શક્તિઓ કસાવી જોઇએ. કેવળ ગોખવાથી શક્તિઓ કસાતી નથી. તારીખો ને વંશાવળીઓ મોઢે કરવાથી મનને ખોરાક મળતો નથી. અમુક રાજાએ શું શું કર્યું, કે અમુક યુગમાં શું શું બન્યું, તે પોપટની પેઠે કહી જવાથી શિક્ષણનો હેતુ સરતો નથી. ઇતિહાસમાં કાઢેલાં અનુમાન, કે કરેલા નિર્ણય, અગર શિક્ષકે કાઢી આપેલાં અનુમાન, કે કરી બતાવેલા નિર્ણય, કહી જવાથી પણ લાભ નથી. છોકરાં પોતે કાર્ય કારણ શોધે, તે ઉપર વિચાર કરે, તેમાંથી અનુમાન કાઢે, અને નિર્ણય સિદ્ધ કરે, તોજ તેમની મન શક્તિઓ કસાય છે. એથી ઉલટું, તેમની શક્તિનો ને વયનો વિચાર ન કરતાં તેમની મન શક્તિઓ કેળવવામાં ઉતાવળ કરવી, કે તેમનાપર હદથી જાદે બોજો લાદવો, એ લાભકારક નથી.

૯. બાળકોને મનુષ્યની હકીકત વધારે ગમેછે.

૯. છોકરાંને વસ્તુઓ, સારાંશ વગેરે કરતાં મનુષ્ય વિ. પેની હકીકત વધારે ગમેછે. તેથી તેઓ વીરપુરૂષોનાં પરાક્રમ, તેમને પ્રાપ્ત થએલાં સુખદુઃખ વગેરેની વાતોને વધારે ચહાયછે રાજ્ય બંધારણ, અમુક બનાવ બનવાનાં કારણ કે તેથી થએલા લાભાલાભ વગેરેની ચરચા તેમને અણગમો આપેછે, તથા તેમની શક્તિ બહાર પણ છે; માટે બાળ-સ્વભાવનો લાભ લઈ તેમને રૂચે એવી વાતોથી ઇતિહાસની શરૂઆત કરવી, એજ યોગ્ય છે.

૧૦. બાળકોને જેમ મનુષ્યની વાતો પ્રિય લાગેછે, તેમ તેમને ક્રિયા ગમેછે. તેથીજ તેઓને લડાઈઓનાં કે ચમત્કારી કૃત્યોનાં વર્ણન આનંદ આપેછે. તેમને જે રૂચે તે શીખવવુ, એ શિક્ષણશાસ્ત્રનુ અગત્યનું તત્વ છે.

૧૦. તેઓ કૃત્યને વધારે ચડાયછે.

છેલ્લી બે બાબતો વિષે વધારે વિચાર કરીશુ, તો છોકરાં રામાયણ મહાભારત આદિની વાતો હોસથી સાભળેછે, અને ઉલટથી યાદ રાખેછે, તેનું કારણ માલમ પડી આવશે. તેમાં આવતાં અઘરાં નામ અને બનાવોની બારીક તપસીલ તેમને યાદ રહેછે, અને ઇતિહાસ માહેની સહેલી બાબતોથી તેઓ કંટાળો ખાયછે. એવી બાબતો તેમને બોજા રૂપ લાગે છે, અને તે જલદી વિસરી જાયછે. જે આનંદ રામાયણ આદિ ગ્રંથો આપેછે, તે આનંદ ઇતિહાસમાંથી નથી મળતો. મનુષ્યો અને તેમનાં કૃત્યો સંબધી જેવું રમુજી ને ચિત્તવેધક વર્ણન તેમાં કરેલુ હોયછે, તેવું રમુજી ને ચિત્તવેધક વર્ણન ઇતિહાસમાં નથી હોતું. ત્યારે પ્રશ્ન થશે, કે ઇતિહાસને ઠેકાણે રામાયણ આદિ ગ્રંથો ચલાવવામાં આવે, તો શી હરકત ? રામાયણ આદિ ગ્રંથો ઇતિહાસની ગરજ કેટલેક દરજ્જે સારે છે, તેથી શરૂઆતનુ શિક્ષણ તેમાંથી અપાય, તો હરકત નથી. પાશ્ચાત્ય વિદ્વાનોના મનમાં પણ બાઇબલ (તેમના ધર્મનુ પુસ્તક) સબંધે આવાજ વિચાર ઉત્પન્ન થાય છે. ફ્રિચ્ચ જણાવેછે, કે " આપણા ઇતિહાસ કરતા જ્યુ લોકોના ઇતિહાસનુ જ્ઞાન આપણે વધારે સ્પષ્ટતાથી કેમ ધરાવીએ છીએ, તેનો વિચાર તમને કદી થયોછે ? એક રીતે સર્વે ઇતિહાસનો નમુનો બાઇબલછે, એ તેનુ કારણ નથી શુ ? તે જે ચઢતો દાવો કરેછે, તે વાત છોડી દઇને માત્ર વર્ણન કરનાર (પુસ્તક) તરીકે તેને તપાસો. જ્યુ લોકોના ઘણા સૈકાના ઇતિહાસનું સ્પષ્ટ ને પૂર્ણ જ્ઞાન તેના વાંચનારને તે આપેછે, તેનો વિચાર કરો + + + દેશના ઇતિહાસના ખરા ચિત્રને એ વર્ણન મળતુ આવેછે, તે કોણ જાણતું નથી ! ' + + + પરતુ જો હાલના અંગ્રેજી સારરૂપ ઇતિહાસમાંથી

રામાયણ મહાભારતનું શિક્ષણ

જે કઇ પ્રાપ્ત થાય, તેના કરતાં બાઇબલના સંભાળપૂર્વક વાંચનારને તેમાથી લેાકાેનાં લક્ષણ, રાજ્ય વ્યવસ્થા, રીત રિવાજ, સુધારેા અને રાષ્ટ્રીય જીદગી સબંધી વધારે ખરૂ જ્ઞાન મળે, તેા તે વાત ખરેખર સાંકેતિક છે, અને તે અનુભવમા લેવા યેાગ્ય અગત્યનાં અનુમાન સૂચવશે" ઇતિહાસની બાબતમાં જે હેતુ બાઇબલથી સરેછે, તે હેતુ રામાયણ મહાભારતથી સરી શકે તેમાંની ખરેખરી સારી, ઉપયેાગી ને રમુજી વાતેા કહેવા મા આવે, તેા તેથી લાભ થાય.

પ્રકરણ ૨૮.

ઇતિહાસ.

શીખવવામાં થતી ભૂલેા.

૧. પણ શીખવવાનેા યત્ન

૧. ઘણુ શીખવવાનેા યત્ન. ચેાપડીમાં જેટલુ આપ્યુ હેાય, તે સર્વે શીખવવાનેા શિક્ષક યત્ન કરેછે ઇતિહાસ વિષે પાઠ આપતી વખતે પણ ઘણી વાતેા કહેવામા આવેછે એકદમ ઘણી વાતેા શીખવવામાં આવે, તે યાદ રહેતી નથી. લુખ્ખી હકીકત અણુગમેા આપેછે જરૂરનું શુ ને ન જરૂરનું શુ, તેનેા શીખવતી વખતે વિચાર કરવેા નજીવી વાતેા છેાડી દેવામાં હાનિ નથી.

૨ યાદદાસ્ત ઉપર બેાજો.

૨. યાદદાસ્ત ઉપર બેાજો. તારીખેા, નામેા, અને બારીક તપસીલ ગેાખાવવાથી સ્મરણ શક્તિ ખીલવવાને બદલે નરમ પડેછે. કેમકે તેથી જેાઇએ તે કરતાં વધારે બેાજો તેના ઉપર પડેછે એથી શિક્ષણનેા કેાઇ હેતુ સરતેા નથી.

૩ અયેાગ્ય બાબતેાની પસદગી.

૩ અયેાગ્ય બાબતેા પસદ કરવી. છેાકરાંની શક્તિને માફક ન આવે, તેમના સ્વભાવને પ્રતિકૂલ થાય, કે જેથી લાભ ન મળે, તે બાબતેા અયેાગ્ય કહેવાય.

૪ સ્પષ્ટતા કે ખુલાસો ન કરવો

૪. સ્પષ્ટતા કે ખુલાસો ન કરવો. શિક્ષક ઘણીવાર માનેછે, કે અમુક બાબતો છોકરા સમજે છે જે વાત શિક્ષકને સહેલી જણાય, તે છોકરાને અઘરી પડે કેટલીક વાર ઇતિહાસમા વપરાતા શબ્દોજ છોકરાં સમજતાં નથી કેટલીકવાર તેમાના વાક્યો તેઓ સમજી શકતાં નથી. કેટલીકવાર અમુક બાબતનો ખરો ને પૂરો ભાવ તેમનાથી સમજાતો નથી કેટલીકવાર શિક્ષક જે અનુમાન કે તાત્પર્ય કાઢે, તે ખરાબર સમજ્યા વગર તેમના ધ્યાનમાં ઉતરતુ નથી

૫ હેતુ સમજ્યા વગર શીખવવુ

૫ ઇતિહાસનો હેતુ સમજ્યા વગર તે શીખવવો. ઘણીવાર શિક્ષકો પોતે ઇતિહાસ શીખવવાનો ખરો હેતુ જાણતા નથી કોઇપણ કાર્ય હેતુ વગર કરવા જતા તેમાથી ધારેલુ પરિણામ ન આવે, એ સ્પષ્ટ છે છોકરાને અમુક વાત કે અમુક બાબત કહેતા અગાઉ તે શા હેતુથી કહેવાનીછે, તેનો શિક્ષકે પ્રથમ વિચાર કરવો, અને તે હેતુ પાર પડે, એવી રીતે તે કહેવી

૬ યોજના વગર શીખવવુ

૬. યોજના વગર શીખવવું. અમુક વખતે ધારેલું કાર્ય પાર પાડવુ હોય, તો તેને માટે યોજના કરી રાખવી જોઇએ અમુક ધોરણમા ઇતિહાસ કેટલો શીખવવો, તે મુકરર કરેલુ હોયછે તેમા આપેલો ઇતિહાસ પરીક્ષા પૂર્વે કેમ પૂરો થશે, તેનો અગાઉથી વિચાર કરવો સંબંધ પૂર્વક અને ધારેલા હેતુ સર ઇતિહાસ શીખવવો હોય, તો તેની યોજના પહેલેથી કરી રાખવી જોઇએ

૭ પ્રાચીન હકીકત ઘણી કહેવી

૭ પ્રાચીન વખતની ઘણી હકીકત કહેવી. ઇતિહાસમાં જેમ વર્તમાન કાળની નજીક આવતા જઇએ, તેમ તે સમયની વધારે હકીકત કહેવી જોઇએ, કેમકે તે વર્તમાનની હકીકત સાથે નજીકનો સબંધ ધરાવવાથી વધારે અગત્યની હોયછે, તથા સુકાબલાને માટે તે વધારે ઉપયોગી થાયછે મતલબ કે જુની હકીકત થોડી કહેવી અને તે પછી ક્રમે ક્રમે અગત્યના પ્રમાણમા તે વધારવી જોઇએ

૮. શક ઉત્પન્ન કરવો. ઇતિહાસની કોઇ બાબત કહેવી અને પછીથી તે ખરી હશે કે ખોટી એવી શકા કરવી, અથવા તેમાનો અમુક ભાગ ઘણુંકરીને ખોટોછે, એમ જણાવવું, એ અયોગ્યછે જે વાત ખોટી જણાતી હોય, તે ખરી ગણીને કહેવી નહિ, અગર કહેવી પડે, તો તે ખરી નથી, અથવા શક પડતોછે, એમ પ્રથમથીજ જણાવવું

૮. શક ઉત્પન્ન કરવો.

૯. અમુક હેતુ પારપાડવા પરજ લક્ષ આપવું. ઇતિહાસ શીખવવાના અનેક હેતુ પૂર્વ બતાવ્યાછે, તેમાનો એકાદ ખાસ હેતુ પારપાડવા યત્ન કરવો, એ બરાબર નથી કોઈ એમ ધારે, કે ઇતિહાસથી કેવળ નીતિનુંજ જ્ઞાન આપવું છે, કિંવા લાગણીઓજ ઉશ્કેરવી છે, કિંવા રજ્ય બધારણનુંજ ભાન કરાવવુંછે, તો તે યોગ્ય નથી જે બાબતોથી જે અર્થ કે અર્થો સરતા હોય, તે બાબતો વડે તે અર્થ કે અર્થો સરે, એવો યત્ન કરવો જોઇએ.

૯ અમુક હેતુ પરજ લક્ષ આપવું

૧૦. અપૂરતી તૈયારી. સર્વે પાઠમાં જેમ અગાઉથી તૈયારીની જરૂરછે, તેમ ઇતિહાસમા પણ તૈયારી જોઇએ શિક્ષકે ઇતિહાસનો ગમે તેટલો સારો અભ્યાસ કર્યો હોય, અને તે ગમે તેટલો વિચારવાન હોય, તોપણ તૈયારી વગર તે શીખવવામા જોઇએ તેટલો ફતેહમદ નિવડનો નથી

૧૦ અપૂરતી તૈયારી

નવા ધોરણોમા આપેલા ઇતિહાસનો ક્રમ જોઈએ, તો ૪ થા ધોરણમા ગુજરાતનો ઇતિહાસ (સાદી રમુજી વાર્તાઓથી શિક્ષણ આપવું), ૫ મા ધોરણમાં મુસલમાનો આવતા પહેલાંનો હિંદુસ્તાનનો ઇતિહાસ, એજ કાળનો ગુજરાતના ઇતિહાસ સાથે, અથવા એજ કાળના ૭ મહાન પુરુષોના જીવન ચરિત, છઠ્ઠા ધોરણમા ઓરંગઝેબના મરણ સુધીનો હિંદુસ્તાનનો ઇતિહાસ એજ કાળના ગુજરાતના ઇતિહાસ સાથે, અથવા પહેલાં નહિ આવેલા ૬ મહાન પુરૂષોના જીવન ચરિત, સાતમા ધોરણ

ધોરણ પ્રમાણે ઇતિહાસ કહેવો જોઇએ.

માં હિંદુસ્તાન અને ગૂજરાતનો ઇતિહાસ પૂરો, ઇંગ્રેજી રાજાના રાજ્યની સાથે, અથવા પહેલાં નહિ આવી ગએલા ૬ મહાન પુરૂષોનાં જીવનચરિત; હિંદના દેશજનમાંથી રાજ્ય પદ્ધતિ સંબંધી કેટલીક માહીતિ; આ પ્રમાણેછે. આ ઉપરથી જણાશે, કે ઇતિહાસની શરૂઆત વાર્તાઓથી કરવી, અમુક ધોરણમાં અમુક યુગનો ઇતિહાસ અથવા મહાન પુરૂષોનાં ચરિત શીખવવા, અને છેલ્લા ધોરણમાં તે ઉપરાંત રાજ્ય પદ્ધતિનું કેટલુંક જ્ઞાન આપવું આ ક્રમ યોગ્યછે, કેમકે શિક્ષણની રીતે જોતાં ઇતિહાસ શીખવવાની નીચે પ્રમાણે ત્રણ પાયરી થયછે.

૧. વાર્તાઓ ને વર્ણનની પાયરી. નાનાં બાળકોને નિયમિત રીતે ઇતિહાસનો વિષય શીખવવો યોગ્ય નથી. તેમને વાર્તા ને અસરકારક વર્ણન ગમે છે, માટે ઇતિહાસની શરૂઆત એ રીતે કરવી તેમને જેથી રમુજ લાગે, જે તેમની જીજ્ઞાસા વધારે, અને જે તેમની તર્કશક્તિને ઉત્તેજન આપે, તે પ્રથમ લેવું તેમા ઐતિહાસિક બાબતો થોડી આવે અથવા ઇતિહાસના સમયનો ક્રમ ન જળવાય, તોપણ હરકત નહિ શિક્ષક ધારે તો સમયના ક્રમ પ્રમાણે પણ વાતો એક પછી એક આપી શકે, પરંતુ ધ્યાનમા રાખવું, કે તેમને વર્ષો તારીખો કે રસ વગરની હકીકતો ગોખાવવાની નથી વાર્તા વર્ણન પસંદ કરવામા જેમ ચતુરાઈ જોઇએ છીએ, તેમ તે કહેવાની ધાટીમા કુશળતા જોઇએ છીએ. શિક્ષકે છટાદાર ને ભભક ભરેલી ભાષામા કંઇ પણ વાત કહેવાની કળા અખત્યાર કરવી જોઇએ. જે વાત કહેવી, તેનું આબેહુબ ચિત્ર છોકરાંના મગજમાં ખડું થવું જોઇએ. ગૂજરાતનો ઇતિહાસ શરૂ કરવામા જો શાળા કોઈ દેશી રાજ્યમા હોય, તો તે રાજ્યને લગતી કોઇ રમુજી વાર્તાઓ કે દંતકથાઓ કહી શકાશે. જો તે અંગ્રેજી રાજ્યમા હોય, તો તેના ગામની અથવા તેની નજીકના કોઇ ઐતિહાસિક સ્થળોની વાર્તા કે દંત કથા મેળવી શકાશે ગૂજરાતના ઇતિહાસ સાહેલી વાર્તાઓ મેળવવા માટે રાસમાળા, સૈારાષ્ટ્રનો ઇતિહાસ, મગનલાલ ને ગોવિંદભાઈ કૃત ગૂજરાતનો ઇતિહાસ, વનરાજચાવડો, રાણી રૂપસુંદરી, સિદ્ધરાજ જયસિંહ, વીરમ-

૧. વાર્તા ને વર્ણનની પાયરી.

તિ, કુમરપાળ ચરિત, કરણઘેલો વગેરે ગૂજરાતીમાં પ્રસિદ્ધ થએલા પુસ્તકો જોવા શિલાદિત્યના વખતની કાથકીની વાત, રૂપસુંદરીનો વનવાસ, વનરાજનાં બહારવટાં, સુરપાળનું પરાક્રમ, ચાંપાની કુશળતા, શ્રીદેવીની ચતુરાઇ, મીનલદેવીના ન્યાયની દંત કથા, જશમા ઓડણની વાત, સહસ્રલિંગ તળાવની ખૂબી, સિદ્ધપુરના રૂદ્રમાળની હકીકત, યશોવર્મા સાથે લડાઈ ને તેને પાંજરામાં પૂરીને લાવવો, રાણકદેવીની કથા, બાબરાભૂતની દંતકથા, જગદેવપરમારની વાતા વગેરે રસિક, અસરકારક ને બેધદાયક વાતો કે વર્ણનો શરૂઆતને માટે મળી આવશે એજ રીતે આગળ જતાં કુમારપાળનો દેશવટો, ભોળાભીમનું પરાક્રમ, વસ્તુપાળ તેજપાળની હકીકત, કરણઘેલાની અને તેની રાણી તથા કુંવરીની વાતો આપી શકશે

૨. હકીકતની પાયરી. આ પાયરીથી ઇતિહાસ ખરેખરો શરૂ થાયછે, ને વખતના ક્રમ પ્રમાણે ચાલે છે એમાં ઇતિહાસની અંદર બનેલી ખરી વાતો શીખવવાની છે ખરી વાતો માહેની જે વધારે અગત્યની હોય તેની માહીતિ સ્પષ્ટતાથી ને વ્યવસ્થા પૂર્વક આપવી નજીવી વાતો ને બારીક તપશીલ છોડી દેવી કેવળ રસુજને માટે લાંબા વર્ણનની પણ ઝાઝી જરૂર નથી ઇતિહાસ લુખ્ખો ન લાગે, માટે કાંઈ કોઇ વાર થોડું રમુજી વર્ણન કરવું તારીખો અતિ અગત્યની હોય, તેજ થોડીક આપવી પૂર્વે થઇ ગએલા મહાન પુરૂષો નાં એકલા નામજ યાદ રાખવાના નથી પરંતુ તેમણે ઇતિહાસ રૂપી નાટકમાં જે વેશ ભજવ્યો હોય તેનું સ્વરૂપ ટૂંકામાં પણ આબેહુબ બાળકના મનમાં પડી રહેવું જોઇએ મોટી લડાઇઓ ને મોટા બનાવો, જે વડે દેશની, રાજ્યની, ને જનમંડળની સ્થિતિમાં અગત્યનો ફેરફાર થયો હોય, તે બાળકોને શીખવવા જોઇએ આ પાયરીને ઇતિહાસનું ખોખું કહીએ તો ચાલે, પરંતુ એ ખોખું કેવળ ખાલી રાખવાનું નથી, પણ અગત્યની બાબતોથી આછી આછી રીતે ભરવાનું છે પાંચમા ધોરણમા આવું ખોખું, છઠ્ઠા ધોરણમાં તેથી વધારે ભરેલું.

૨ હકીકતના પાયરી

અને સાતમા ધોરણમાં તે એટલું ભરાતુ જોઇએ, કે તે ખોખાનું સ્વરૂપ બદલી ત્રીજી પાયરીને પહોચે

૩. યુગ પાયરી અથવા બુદ્ધિને વધારે કસવાની પાયરી.

૩ યુગ પાયરી અથવા બુદ્ધિને વધારે કસવાની પાયરી.

આ પાયરીમાં પૂર્વે શીખવેલી બાબતો વિષે જરૂર પ્રમાણે વધારે હકીકત કહેવાની છે, નવી બાબતો ઉમેરવાની છે, દરેક યુગ સ્પષ્ટ બતાવી તેમાંના બનાવ પરિણામ વગેરે જણાવવાના છે, બાબતોનો એક બીજા સાથે ક્રમવાર સંબંધ કરી ઇતિહાસની એક આખી સાકળ તૈયાર કરવાની છે, છોકરાંને કાર્ય કારણનો વિચાર કરતા અને તે ઉપરથી અનુમાન કે ધોરણ કાઢતાં શીખવવાનું છે, તેમજ તેમની બુદ્ધિની શક્તિઓને સારો ખોરાક આપી કેળવવાની છે. આ પ્રમાણે કરવામાં છોકરાની શક્તિ ઉપર લક્ષ આપી જેટલો ખોરાક તેઓ જેરવી શકે, તેટલોજ તેમને આપવો, અને જે અનુમાનો ને ધોરણો કાઢવાને તેઓ શક્તિમાન હોય, તેજ કઢાવવાનો યત્ન કરવો. પાછળ જણાવ્યા પ્રમાણે ઇતિહાસના ગહન વિષયો પ્રાથમિક કેળવણીને માટે નથી આ પાયરીમા ઇતિહાસ સબંધી કેટલાક વિશેષ પાઠ છોકરાની શક્તિ ઉપર આધાર રાખી શિક્ષકે આપવા દાખલા તરીકે, રાજ્ય બધારણ પૂર્વે કેવુ હતુ, હાલ કેવું છે, અને જે જે ફેરફાર થયા તેથી શા લાભ ગેરલાભ થયા, કાયદા અને ન્યાય પદ્ધતિ, જમીનનુ મહેસુલ અને બીજા કર લેવાની રીતિ, પ્રજા તરીકે વ્યક્તિનાં કર્તવ્ય, હક અને છૂટ, વેપાર રોજગારમાં વધઘટ, ધર્મમાં ફેરફાર, વિદ્યા વૃદ્ધિ, લોકોની સસાર સ્થિતિ, મોટી સસ્થાઓની ઉત્પત્તિ વગેરેની હકીકત શરૂઆતથી લઇ તેમાં જે ફેરફાર થયા હોય, તે તથા તેથી થએલી દેશ ઉપર અસર અને હાલમા તેની કેવી સ્થિતિ છે, તે વિષે કથિત પાઠ આપી છોકરાને ઇતિહાસનો વિશેષ લાભ આપી શકાય છેલ્લા ધોરણમાં રાજ્ય પદ્ધતિ સબંધી કેટલીક માહીતિ આપવાની છે, અને આવી માહીતિ છોકરા નહિ સરખી ધરાવે છે, એ વાત લક્ષમાં રાખતાં રાજ્ય પદ્ધતિમા ઘણી વાતોનો સમાવેશ થાયછે, ગામ-

પચથી માંડીને હિંદના છેક વડા હાકેમ સુધીના અધિકારીઓ, તેમનાં કામ, જૂદાં જૂદા ખાતાની વ્યવસ્થા પ્રજા રક્ષણના ઉપાય, ન્યાય, કાયદા કેવા, તે કરનારી સભાઓ, સમાજ વધારણ સુધરાઇખાતાં ને તેમા લોક તરફથી લેવાતો ભાગ, જમીનનું મહેસુલ ને બીજા કર, અને તેના મવાનું ધોરણ, લશ્કર અને તેનો ઉપયોગ, છાપખાના ને તેમની સ્વતંત્રતા, હિંદના હાકેમ ઉપર વિલાયતની એટલે ત્યાંની ઇન્ડિયા આફિસની પાર્લામેન્તની અને બાદશાહની સત્તા વગેરે રાજ્ય પદ્ધતિમા આવે છે

ચોથાથી ચઢતા ધોરણોમા ઇતિહાસને બદલે ૭ મહાન પુરૂષોના જીવનચરિત રાખેલા છે એથી જીવનચરિત્રોની અગત્ય સમજાશે ચોથા ધોરણમાં વાર્તાઓ કહ્યા પછી ઉપલા ધોરણમાં ચરિત્રો ઉપર સહેલાઇથી જઈ શકાશે કેઇ

મહાન પુરૂષોના જીવન ચરિતો.

નાજ્યના કે કોઇ યુગના બનાવો એ કેટલાક મહાન પુરૂષોના કૃત્યનું પરિણામ હોય છે એમાના જે પુરૂષોના ચરિત્રથી તે બનાવો કેમ બન્યા તેનું કારણ ને પરિણામ બતાવી શકાય, તથા દેશની સ્થિતિ ઉપર કેવી અસર થઇ તે જણાવી શકાય તેવા પુરૂષોનાં ચરિત્ર ઇતિહાસ કરતા પણ વધારે લાભકારક થાયછે ઇતિહાસ એ એક રીતે ઘણા માણસોના ચરિત્રોનો સમુદાય છે તેમાથી યોગ્ય ચરિત્રો પસંદ કરવાં ને શીખવવાં, એ શિક્ષકનું કામ છે જૂદા જૂદા સમયના મહાન પુરૂષો પસંદ કરી તેમના ચરિત્રો શીખવવાથી તેમાં ઇતિહાસનો ઘણો ભાગ અથવા જરૂરનો ભાગ આવી જશે અને તેથી ઇતિહાસ શીખવવાના મુખ્ય હેતુ પાર પડશે પૂર્વે કહ્યા પ્રમાણે મનુષ્યની હકીકત છોકરાને વધારે ગમે છે એમાના અમુક મનુષ્યને તેઓ વીરપુરૂષ પ્રમાણે સ્થાપી તેનું પૂર્ણ વર્તન જાણવા તથા તેનું અનુકરણ કરવા ઇચ્છે છે એથી વિષય રસમુજીને આકર્ષક થાયછે અમુક મનુષ્યનો બીજા મનુષ્યો સાથે મુકાબલો કરી તેમના ગુણ દોષ ખોળી કાઢવાનું એથી મની આવે છે એકજ મનુષ્યના જૂદા જૂદા કૃત્યોથી મળેલ ફતેહ કે નિષ્ફળતા વડે બાળકો કાર્યકારણનો વિચાર કરી અમુક નિર્ણય પર એ આવી શકે છે કોઈ મહાન રાજાઓના ચરિત્ર પસંદ કરવામાં હરકત નથી, પરંતુ ઘણાખરાં

ચરિત્ર જે મહાન પુરૂષોએ ઇતિહાસમાં સારો ભાગ લઈ ધો હોય, અને જેમનું વર્ત્તન અનુકરણીય હોય, તેમનાંજ ચરિત્ર લેવાં. ધોરણમાં આપેલા ઇતિહાસથી જેટલી હકીકત મળે, તેટલી અથવા લગભગ તેટલી હકીકત છ ચરિત્રમાં સમાવી જોઇએ. કદી હકીકત થોડી હોય, તો બીજી બાબતો એવી જોઇએ, કે જે વડે ન્યૂનતા પૂરી થાય. થોડી થોડી વાતો કહીને છ ચરિત્રો પૂરાં કરવામાં આવે, તો તેથી શીખવવાનો હેતુ પાર ન પડે. એથી ઉલટું, ઘણી વાતોનો ખીચડો કરી નાખવામાં પણ લાભ નથી. એકી વખતે ઘણી બાબતો ન કહેવી. ધોરણ ઉપર નજર રાખી એક ચરિતને માટે અનેક કથિત પાઠ આપવા ગૂજરાતના ઇતિહાસમાં રૂપસુંદરી, મીનલદેવી, રાણકદેવી, જગદેવપરમાર, હેમચંદ્ર, વસ્તુપાળ તેજપાળ, માધવ, વિમળશા વગેરેનાં ચરિત્રો આપી શકાય. હિંદુસ્તાનના ઇતિહાસમાં રામાયણ મહાભારતના કોઇ પ્રખ્યાત યોદ્ધા, ગૈાતમ, શંકરાચાર્ય, હેમુ, ટોડરમલ, બીરબલ, પ્રતાપસિંહ, માનસિંહ, ચાંદબીબી, નૂરજહાં, રઘુનાથરાવ, ક્લાઇવ, બેન્ટિક, ઝાંસીની રાણી, અહિલ્યાબાઇ, હોલકર એકોને, મેઓ, રિપન વગેરે, અને રાજાઓ લેવા હોય, તો રામ, યુધિષ્ઠિર, હરિશ્ચંદ્ર, અશોક, ફિરોજશાહ, અકબર, ઔરંગઝેબ, શિવાજી, બાજીરાવ પહેલો એમાંના કોઇ લઇ શકાય.

મુકાબલાની પદ્ધતિ. કેટલીકવાર ઇતિહાસ મુકાબલાથી શીખવવો ઠીક પડે છે, કેમકે તેથી છોકરાંની બુદ્ધિ કસવાનો સારો પ્રસંગ મળે છે બે યુગ, બે રાજ્ય, બે રાજાઓ કે રાણીઓ, બે રાજ્ય કારભારીઓ, બે મહાન પુરૂષો, બે યુદ્ધ, બે લઢાઇ વગેરેની સરખાવટ કરવી. આવા કામમાં સરખાપણાના મુદ્દા વધારે ઠીક પડે છે.

તારીખો. તારીખો. અમુક બનાવ ક્યાં બન્યો, એ જેમ જાણવાની જરૂર છે, તેમ તે ક્યારે બન્યો, એ પણ જાણવાની જરૂર છે. બનાવ એ મુદ્દાની વાત છે, અને તારીખ તેનો અગત્યનો વિષય છે. બનાવથી તારીખ યાદ આવે છે, અને તારીખથી બનાવની

સ્મૃતિ થાયછે; કેમકે બંને એક બીજા સાથે સંકળાએલાં હોય છે તારીખો મોટા બનાવની આપવી. ઓછા અગત્યના બનાવોની તારીખો આપીને છોકરાંની સ્મરણ શક્તિ ઉપર બોજો ન નાખવો, તેમ તેની ટીપ કરીને તે ગોખાવવાની રીત ન રાખવી. તારીખ કહી, એટલે વર્ષ સમજવું: માસ તિથિ નહિ. રાજાઓના ગાદીએ બેસવા ઉઠવાની તારીખોની જરૂર છે, કેમકે તેઓ ઇતિહાસમાં મોટો ભાગ લે છે. ઇતિહાસમાં મોટા સમય અથવા યુગ આવે છે, જેમકે પ્રાચીન સમય, હિંદુ રાજાઓનો સમય, મુસલમાનોનો સમય, મરેઠાઓનો સમય, અંગ્રેજી સમય વગેરે. એવા સમયની તારીખો અવશ્ય જાણવી જોઇએ. એ શિવાય અમુક વંશનો સમય, અમુક પંથનો સમય, અમુક ધર્મનો સમય, વિદ્યા કળાનો સમય, વેપાર રોજગારનો સમય વગેરે આવે છે, તેની તારીખો જરૂરની છે.

લડાઈઓ.

લડાઈઓ. ઇતિહાસમાં લડાઈઓ મોટો ભાગ લે છે, અને તેમનું વર્ણન છોકરાંને ઘણું ગમે છે. લડાઈનું વર્ણન સ્પષ્ટતાથી ખરૂં ને અસરકારક કરવું. બની શકે તો રણભૂમિનો નકશો પાટીઆ પર કાઢવો. રણભૂમિની સ્થિતિ હારજીતમાં વખતે ઘણો ભાગ લે છે. બંને બાજુના સેનાપતિઓએ લડાઈ માટે કેવી ગોઠવણ રાખી, તેમણે કેવું ચરાતન દેખાડ્યું, લશ્કરે કેવી બહાદુરી બતાવી, લડાઇનાં સાધન કેવાં હતાં ને કેમ વપરાયાં, અને છેવટ પરિણામ શું આવ્યું, તે કહેવું. હકીકત કહ્યા પછી કોણે કેવી ભૂલ કરી, અને કોણ કેવી યુક્તિથી કે શૌર્યથી ફાવી શક્યું, તેની ચરચા કરવી. લડાઇની જરૂર શા માટે ઉત્પન્ન થઇ, અને તેથી પક્ષકારોને શો લાભાલાભ થયો, તે બતાવવું. હાલની ને અસલની લડાઇની રીતનો મુકાબલો કરવો. માણસ કે પ્રજા લોભને માટે કે કીર્તિને માટે લડાઇના ભયંકર પ્રસંગ કેવા લાવે છે, અને તેથી લોકોને કેટલું ખમવું પડે છે, તે ઉપર છોકરાંનું લક્ષ ખેંચવું. લડાઇ ન કરતાં કોઇ બીજે રસ્તે તકરાર પતી શકે કે કેમ, તે જણાવવું.

પ્રકરણ ૨૯.

ચિત્રવિદ્યા.

ગતિ, લીટા ને ચિત્રનો સંબંધ.

પૂર્વે અનેકવાર કહેવામાં આવ્યું છે કે, નાના બાળકને લીટા–ચિત્રામણ કાઢવું ગમેછે. ચાલતાં આવડે તે અગાઉ બાળક પોતાના હાથ પગ હલાવ્યા કરેછે, પેટે ચાલવાનું કરેછે, અને ઘુંટણીએ પડીને ચાલેછે. ટટાર રહેવાની સ્થિતિએ પહોંચ્યું, કે તે પગે ચાલવાનું કરેછે. ઘણીવાર તે ધબધબ પડી જાયછે, તોપણ ચાલવાનો પ્રયત્ન જારી રાખેછે. ચાલતાં આવડયા પછી તે આખો દહાડો દોડમદોડા કરી મૂકેછે. આ સર્વ ક્રિયાનું મૂળ ઇંદ્રિયવિજ્ઞાન શાસ્ત્ર પ્રમાણે અવયવોની સ્વાભાવિક અથવા આત્મગતિછે. એ ગતિ અવયવોને વધારેછે ને મજબૂત કરેછે. અવયવો સાથે સ્નાયુઓ અને શિરાઓ પણ કસાયછે. એ પછી બાળકોને આપણે પાટી-પર, ભોંયપર કે ભીંતે લીટા કરતાં કે ચિત્રામણ કાઢતાં જોઇએ છીએ. એ પણ હાથની ને સ્નાયુઓની સ્વાભાવિક ગતિછે; માટે તેમને એ પ્રમાણે કરતાં અટકાવવાથી તેમની સ્વાભાવિક ગતિનો રોધ થાયછે. બાળકોની સર્વ ગતિ પ્રથમ મોટી ને અનિયમિત હોયછે, કેમકે તે ઉપર હજી મનની સત્તા બેઠી નથી, અને અવયવો તથા સ્નાયુઓ નિયમમાં કે કબજામાં આવ્યા નથી. તેઓ જે લીટા કે ચિત્રામણ કાઢેછે, તે મોટું મોટું ને વાંકુંચૂકું હોયછે. હાથની આ સ્વાભાવિક ગતિનો લાભ લઇ છોકરાંને ધીમે ધીમે નિયમિત લીટા–ચિત્રામણ કાઢવા તરફ દોરવાં, એ શિક્ષકનું કામછે. નિયમિત ચિત્રામણને આપણે ચિત્રવિદ્યા (ખરૂં જોઇએ તો આલેખન) કહીએ છીએ.

ચિત્રવિદ્યાના લાભ.

આ ઉપરથી જણાશે, કે નવાં ધોરણોમાં ચિત્રવિદ્યાનો વિષય દાખલ કર્યોછે, તે કેળવણીના સ્વાભાવિક ક્રમને લઇને કર્યોછે. શિશુ–શિક્ષણ પદ્ધતિમાં તે અગત્યનો વિષય ગણાયછે, તેનું કારણ આ ઉપરથી વાંચનારના ધ્યાનમાં આવશે. હાથને કેળવનાર તે મોટું સાધનછે. હાથની સાથેજ તેથી આં-

અને કેળવણી મળેછે હાથની ને આંખની કેળવણી વ્યવહારમા બ. ઉપયોગીછે ચિત્રવિદ્યાનો ઉપયોગ ઘણા ધધામાં થાયછે સહૃદયતાની કેળવણીમા ચિત્રવિદ્યા મોટો ભાગ લેછે, એવુ પાછળ જણાવેલુછે સુદર લેખન એ ચિત્રવિદ્યાનું એક રૂપછે, અને અક્ષરો શરૂ કરતા અગાઉ ચિત્રવિદ્યાનું શિક્ષણ આપવાની હીમાયત કેટલાક વિદ્વાનો કરેછે, તેનુ કારણ એ કે તે સુંદર લેખનને મદતગાર થાય વર્ણન વડે કોઇ પદાર્થ વિષેની જેટલી ખૂબી ધ્યાનમાં આવેછે, તેના કરતા તેના ચિત્રવડે તેની ખૂબી વધારે સમજાયછે કોઈ પદાર્થ કે દેખાવ જોયો કે તેને આલેખી લેતાં આવડતું હોય, તો તેની હકીકત લખી લેવા કરતા પણ વધારે ઉપયોગી થઇ પડેછે એથી છોકરાંને બારીક અવલોકન કરવાની, જૂદા જૂદા ભાગોનો સબધ જોવાની, એક બીજા સાથે સરખામણી કરવાની, અતર અને પ્રમાણ તપાસવાની, અને જાણીતા તત્વો વડે નવા આકાર બનાવવાની તક મળેછે એથી ધ્યાન, ન્યાય, તર્ક, વિચાર અને યાદદાસ્ત શક્તિઓ કેળવાયછે વળી તે સહૃદયતા તથા બીજી લાગણીઓને પણ ઉત્તેજન આપેછે

ચિત્રવિદ્યા માં શુ શી ખવનાવુ છે

ચિત્રવિદ્યાનો વિષય ધોરણોમાં નવો દાખલ થવાથી શિક્ષકો ગભરાયછે ગભરાટના કારણ બે છે એક તો ઘણા શિક્ષક પોતે ચિત્રવિદ્યા જાણતા નથી અને બીજુ ચિત્રવિદ્યામાં શુ શીખવવાનું છે, તે વિષે તેમની અણવાકેફગારીછે ચિત્રવિદ્યા દાખલ કરવાનો ખરો હેતુ સમજવાથી તેમનો ગભરાટ દૂર થશે. ચિત્રવિદ્યા શીખવીને આપણે છોકરાંને ચિત્રકાર કે ચીતારા બનાવવા નથી, એટલે તેમને ચિત્રકળાનુ ઉચુ ને સપૂર્ણ જ્ઞાન આપવાનું નથી. એ કામ ચિત્રશાળાઓનુંછે આપણું કામ પદાર્થોને સારી રીતે આલેખવાનુંછે આલેખવામા પણ બહુ બારીકી જોવાની નથી. તેઓ કોઈ પદાર્થનો આકાર ડોળીઉ સાદી રીતે ને બનતી ઉતાવળે કાઢી શકે, એટલે બસ આ કાર્ય ચિત્રવિદ્યા ન શીખેલા એવા સાધારણ શિક્ષકથી પણ બની શકે એવુ છે

સામાન્ય સૂચનાઓ.

૧. હાથને કેળવવો. આ સબધે લેખનના વિષયમાં ઘણું કહેવામાં આવ્યુંછે, માટે તે ફરીથી જણાવવાની જરૂર નથી. હાથના સ્નાયુઓ એવા કેળવવા જોઇએ, કે તેઓ પોતાની મેળે સારૂ કામ કરી શકે. પેન, કલમ કે પીંછી ઉપર તેની બરાબર અખત્યારી રહે, અને તેઓ લીટીઓ વગેરે જોઇએ તે દિશામાં, જોઈએ તેવી અને ઉતાવળથી કાઢી શકે, એમ કરવું જોઇએ. આ કામ સારો મહાવરો થયા વગર બનતું નથી

૧. હાથને કેળવવો

૨. આંખને કેળવવી. કોઈપણ પદાર્થનો ખરો આકાર તેને બરાબર તપાસ્યા વગર નીકળી શકતો નથી, પદાર્થને તપાસાનું કામ આંખનુંછે. આંખ સારી કેળવાયા વગર તે પદાર્થને સારી રીતે નિહાળી શકતી નથી, અને હાથને મદદ કરી શકતી નથી. જેમના હાથ કેળવાયા હોય, એવાં છોકરાં પણ જોવાના કામમાં દુર્લક્ષ રાખ્યાથી આલેખવાનું કામ સારી રીતે કરી શકતા નથી.

૨. આંખને કેળવવી

૩. શરૂઆત લીટીથી કરવી. છોકરાંને લીટા કાઢવાનું ગમેછે. તેઓ વાંકાચૂકા કે ગમે તેવા લીટા કાઢતાં હોય, તેમને ધીમે ધીમે સીધી, નિયમિત, અને અમુક દિશામાં લીટીઓ કાઢવાની ટેવ પાડવી.

૩ શરૂઆત લીટીથી કરવી

૪. લીટીઓ પછી ભૂમિતિની આકૃતિઓ શીખવવી. આડી, ઉભી, અને ત્રિકોણ લીટીઓ બરાબર કાઢતા આવડી, એટલે તે ઉપરથી ભૂમિતિની આકૃતિઓ કઢાવવાનું કામ સહેલું થશે. ત્રિકોણ, ચોખૂણ અને બહુખૂણ આકૃતિઓ તેઓ લીટીઓને જૂદી જૂદી રીતે જોડીને કાઢી શકશે. ત્રિકોણની ત્રણ જાતોનો, તેમ ચોખૂણ વગેરેના જૂદા જૂદા આકારનો આધાર લીટીઓથી થતા ખૂણા ઉપર રહેછે, માટે ખૂણા વિષેની કંઇ સમજ છોકરાને આપવી પડશે. સીધી લીટીથી થતી આકૃતિઓ પૂરી થયા પછી

૪. પછી ભૂમિતિની આકૃતિઓ કાઢવી

ગોળ (વાંકી) લીટીઓ ને ગોળાકાર આકૃતિઓની સમજ આપવી, કેમકે તે બાળકને વધારે કઠણ પડેછે.

૫. આકૃતિઓને મળતા પદાર્થ આલેખાવવા.

૫. આકૃતિઓ કાઢતાં આવડયા પછી આકૃતિઓને મળતા આવે એવા પદાર્થના સાદા આકાર છાપેલા પુસ્તકમાંથી અથવા કાગળ ઉપર કે પાટીઆ ઉપર કાઢીને તેની નકલ છોકરાં પાસે કરાવવી. નકલ કરવાનું તેમને બહુ ગમેછે, અને નકલ કોઇ પદાર્થના આકારની કાઢવાની હોય, તો તેઓ રાજી થાયછે. નકલ કરવામાં ભૂલ થાય, તે છોકરાં મુકાબલાથી ખોળી કાઢે ને સુધારે, એમ કરવુ જે ભૂલો તેઓ પોતે કાઢી ન શકે, તે શિક્ષકે બતાવવી ને સુધરાવવી.

૬. સાદા પદાર્થ જોઇને ચીતરવા.

૬. આકારની નકલ કાઢતાં આવડયા પછી સાદા પદાર્થો તેમની સામે મૂકવા, અને પદાર્થો જોઈ જોઇને તેઓ તેમના આકાર કાઢે, એમ કરવું. ચિત્ર માત્ર સપાટીનું નીકળેછે, અને પદાર્થો ઘન હોય છે, એ માટે કલમ ૫ માં જણાવ્યા પ્રમાણે તેમના આકારની પ્રથમ નકલ કરાવવી. પદાર્થને જે તરફથી જોઈએ, તે તરફનો તેનો આકાર કાઢી શકાય છે, એટલે એક પદાર્થની જૂદી જૂદી બાજુઓ લઇને અનેક આકાર નીકળેછે. છોકરાંને આ વાત રમુજી લાગશે. પદાર્થોને જૂદી જૂદી સ્થિતિમાં નિહાળતાં તેમના જૂદા આકાર દેખાયછે, અને તે પ્રમાણે તે ચીતરવા પડેછે. એથી તેમને વધારે બારીકીથી અવલોકન કરવું પડશે, અને તેમની બુદ્ધિને વધારે કસવાની તક મળશે.

૭. યાદદાસ્ત ઉપરથી ચિત્ર કઢાવવાં.

૭. સાદા પદાર્થોની નકલ કરતાં આવડયા પછી પદાર્થો સમક્ષ ન મૂકતાં તેમના આકાર છોકરાં પાસે યાદદાસ્ત ઉપરથી કઢાવવા. એમાં ભૂલો થવાનો સંભવ ઘણો રહેશે, પરંતુ એથી મનને વધારે કસરત મળશે, અને ભૂલો પદાર્થ દેખાડીને ધીમે ધીમે સુધારી શકાશે.

૮. પદાર્થ જોઇને તથા મનમા ધારીને તેમના આકાર કાઢતાં છો-

૮. નવા કલ્પિત નમુના. કરાને આવડ્યા પછી તેમાં ફેરફાર કરીને આકાર કાઢવાની કે કોઇ નવી તરેહના કલ્પિત આકાર કાઢવાની ટેવ પડાવવી. જેમકે, ટટ્ટુનો આકાર કાઢતાં આવ્યા પછી મોટા ઘોડાનો આકાર કાઢવો, વરોળી ઉપરથી મગરનો આકાર કાઢવો, મનુષ્યનો વિચિત્ર આકાર કાઢવો, ભરતને માટે કે કોતર કામને માટે નવા નમુના ખોળી કાઢવા વગેરે.

૯. અંતર. ૯. અંતર. ચિત્રવિદ્યામાં અંતર સમજવાની જરૂર પડેછે. એ અંતર નકશાની માફક માપીને કહાતું નથી, માટે આંખ એવી કેળવાવી જોઇએ, કે પદાર્થ ઉપર નજર પડતાંજ અંતરનો ખ્યાલ આવી શકે. શરૂઆતમાં લીટીઓ દોરાવતી વખતે છોકરાને નાની મોટી ઘણી લીટીઓ કઢાવીને અંતરનું માપ ઠસાવવું.

૧૦. પ્રમાણ. ૧૦ પ્રમાણ. અંતરથી પ્રમાણ જડેછે. આપણા ચિત્રકારો ને કારીગરો પ્રમાણ ઉપર લક્ષ આપતા નથી, તેથી તેમનાં ચિત્ર ને રમકડાં વગેરે બનાવટી પદાર્થો બેડોળ લાગે છે. માણુસના ચિત્ર કે રમકડાં કાઢ્યાં હોય, તો કોઇમાં મડું મોટું તો કોઇમાં નાક મોટું, કોઇમાં પગ લાંબા તો કોઇમાં હાથ લાંબા હોયછે. પ્રાણી પદાર્થોના અવયવો એક બીજા સાથે અમુક પ્રમાણ રાખેછે, તે ધ્યાનમાં ન લઇએ, તો તેમના ચિત્ર આબેહુબ ન પડે

૧૧. મેળ. ૧૧. મેળ. સઘળા અવયવો પ્રમાણમાં કહાય, તો તેમનો મેળ મળી રહેછે. મકાન વગેરેના આકાર જે મનના ઉઠાવથી કરવાના હોયછે, તેમાં મેળની જરૂર વધારે પડેછે. એક બારણાની આસપાસ સરખા કદની બે જારી કે બે બારી શોભે, પરંતુ જો તે નાની મોટી હોય, અથવા એક તરફ જાળી ને બીજી તરફ બારી મૂકીએ, તો દેખાવ ભુંડો લાગે, કેમકે જાળી બારી સાથે બારણાનો મેળ મળતો નથી

૧૨. રંગ. રંગની ખુબી સમજવાથી આકાર ખૂબીદાર થાયછે, આપણા ચિત્રકારોની મોટી ભૂલ રંગ પૂરવામાં થાયછે.

૧૨. રગ. જ્યાં જેવા જોઇએ, ત્યા તેવા રગ તેઓ પૂરી શકતા નથી. આજી રગની તેઓ સારી સમજ ધરાવતા નથી ધોરણોમા સૂચવેલા સાદા ડ્રૈાઇગ (ચિત્ર)મા કદાચ રગની આવશ્યકતા નથી, પરતુ સુધરેલા દેશોમા તો પીછી વડે રગનુ કામ જેને "બ્રશવર્ક" કહેછે, તે નાના છોકરા બાળ-વર્ગમા કરે છે સાદા રગ પૂરતા બાળકોને શીખવ્યુ હોય, તો તેથી સારો લાભ થશે

શરૂઆતનું શિક્ષણ અથવા પ્રથમ પગથીઉ.

બાળકોને ચિત્ર વિદ્યાની શરૂઆત શિશુ-શિક્ષણની રીતે કરવી. પ્રથમ છોકરા પોતે જેવા લીટા કાઢતા હોય, તેવા કઢાવવા. ધીમે ધીમે તેઓ તે સીધા ને જોઇએ તેટલી લગાઇના કાઢે, એમ કરવુ આકાર લીટીમાથી બને છે. લીટી બે જાતની છે, સીધી અને વાંકી સીધી લીટી તેની સ્થિતિ ઉપરથી ત્રણ જાતની થાયછે, ઉભી, આડી ને તિર્કસ ત્રણે જાતની લીટી પ્રથમ છોકરાને બરાબર કાઢતા આવડવી જોઇએ. સીધી લીટી કાઢવા માટે અનેક યુક્તિઓ કરવામા આવે છે શિક્ષક પાટીઆ ઉપર અનેક લીટીઓ કાઢે, અને તે છોકરા પાસે પાટીપર કઢાવે. છોકરા સીધી લીટીઓ બરાબર કાઢી શકે, તેટલા માટે પાટીઓ ને પાટીઆ આકેના વપરાય છે, એટલે તેમા આડી ઉભી લીટી દોરીને સરખા માપની ચોકડીઓ પાડેલી હોયછે પ્રથમ દોરેલી લીટી ઉપર અમુક ચોકડી સુધી છોકરા પાસે લીટીઓ ઘુટાવવામા આવે છે એથી છોકરાને અતરની સમજ પડે છે, તથા તેમનો હાથ ઠરે છે. આવી જાતના પાટી પાટીઆ ન હોય, તો શિક્ષક પાટીઓને પાતળી લીટીથી કે સીસા પેનથી આંકી આપે, અને તે ઉપર તેમની પાસે લીટીઓ ઘુટાવે, તો બની શકે. કાગળ ઉપર સીસાપેનથી ચોકડીઓ પાડી આપી હોય, તો તે ઉપર છોકરા ચાકીથી લીટીઓ કાઢી શકે ચિત્ર-શિક્ષણને માટે વિલાયતમાં ચોકડીઓવાળી છાપેલી ચોપડીઓ તૈયાર મળે છે, તેવી આપણે ત્યાં પણ છપાવી શકાય, અને તેનો ઉપયોગ કરી શકાય કેટલીક વાર

શિશુ-શિક્ષણની રીતે શરૂઆત કરવી

બિંદુઓ અથવા ટપકાં અમુક અંતરે કાઢી તેમને સધાવવાથી પણ સી ધી લીટીઓ નીકળી શકે છે. સીધી લીટીમાં બિંદુઓ કાઢવાનુ કામ છોકરાંથી પ્રથમ બની નશકે, માટે તે શિક્ષકે કાઢવાં, અને આગળ જ તાં છોકરાં પાસે કઢાવવાં.

સીધી લીટીઓ, ખુણા ને આકૃતિઓ.

ચોકડીઓમાં સીધી લીટીઓ આડી ને ઉભી એક ખાના સુધી ને વધારે ખાનાં સુધી કાઢતાં આવડ્યા પછી એક કે બે ખાનાંમાં તિર્કસ લીટીઓ કઢાવવી, એટલે તેમના સામ સામેના ખૂણા મેળવાવવા. જેમ ઉપરનાં બે ખાનામાં તિર્કસ લીટી કાઢે તેમ તેને અરાડીને નીચેનાં બે ખાનામાં તેવી લીટી તેજ તરફ કાઢે, તેા બને લીટીઓ સરખા માપની થાય, અને તે એને બીજે છેડે મળી રહેનારી ચોકડીની ઉભી લીટી વડે એક સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણ થઇ રહે. ચોકડીની એ લીટી ઘુંટાવી, એટલે ત્રણે લીટીવડે છોકરાંએ ત્રિકોણ કાઢ્યો, એમ થશે એક તિર્કસ લીટીને નીચેને છેડેથી તેને મળેલી આડી લીટીને ઘુંટવાથી બે વચ્ચે થતા ખૂણાની સમજ પડશે. ચોકડીની પાસે પાસેની બે લીટીઓ ઘુંટતાં કાટખૂણેા થશે, અને તિર્કસ ને સીધી લીટીથી થએલેા ખૂણેા તેથી નાનેા થશે.

ગેાળ લીટીઓ.

વાંકી અથવા ગેાળ લીટીઓ છેલ્લી શીખવવાની છે, કેમકે તે કાઢવી મુશ્કેલ છે. પ્રથમ ગેાળાકાર તેમની પાસે ઘુંટાવવા. એક મધ્ય-બિંદુ લઈ અમુક ત્રિજ્યાવડે ગેાળ કઢાવવા. જૂદા જૂદા કદની કડીઓ-કડાના કડકા લઇ તેના આકાર કઢાવવા. પેાતે પાટીઆ ઉપર અનેક તરેહની વાંકી લીટીઓ કાઢવી ને છેાકરાં પાસે પાટીપર કઢાવવી. આંકેલાં ખાનામાં એક ખૂણાથી બીજો ખૂણેા ગેાળ લીટીથી સધાવવેા.

બીજું પગથીઉ.

ભૂમિતિની

લીટીઓ દેારવાનેા સારેા મહાવરેા થયેા, એટલે તે ઉપરથી ભૂમિતિની આકૃતિઓ કઢાવવી. બાળશિક્ષણમાં છેાકરાં ની-

આકૃતિઓને તેમને. મળતા આકાર. ચોડાથી કે સળીઓથી ભૂમિતિના આકાર કાઢે છે, તે આકાર ચીતરવા હોય, તો કેમ ચીતરાય, તે એકવાર શિક્ષકે પાટીઆ પર કાઢી બતાવ્યું, એટલે છોકરાં તે પોતાની મેળે પાટીમાં કાઢશે. પાટી આંકેલી હશે, તો કાઢવામાં સરળતા થશે. ચીચોડા વગેરેથી ત્રણે જાતના ત્રિકોણ કાઢી તેજ પાટી પર કઢાવવા. ચોખૂણ પણ અનેક જાતના એજ રીતે કઢાવવા. પછી તેની જૂદી જૂદી મેળવણી કરાવવી. એક ત્રિકોણમાં બીજો નાનો ત્રિકોણ કાઢે, બે કાટખૂણ ત્રિકોણ ભેગા કરીને ચોરસ બનાવે, ચોખૂણમાં તિર્કસ લીટી દોરી તેના ત્રિકોણ કરે, બીજી તેવીજ લીટી સામેથી દોરી તેના ચાર ત્રિકોણ કરે, ચોખૂણની અંદર ત્રિકોણ કે નાના ચોખૂણ કાઢે. નાના દીર્ઘ ચોખૂણ પાસે પાસે કાઢવાથી પગથીઆં થઇ રહે છે, તે વાત તેમના લક્ષમાં લાવી તેવાં પગથીઆં કઢાવવાં. ચોખૂણ ઉપર ત્રિકોણ ચઢાવવાથી ઘરનો આકાર થઇ રહે છે. પ્રથમ એવો આકાર ચીચોડા વગેરેથી કઢાવી તેની નકલ પાટીપર કઢાવવી. બારી, બારણાં, કબાટ વગેરેનો આકાર લંબચોરસથી થાયછે. બારી કાઢીને તેમાં સરખે અંતરે ઉભી લીટીઓ દોરવાથી જાળી થઇ રહે છે વળી તેમાં આડી ઉભી લીટીઓ કાઢી ચોકડી પાડવાથી ચોકડીદાર જાળીનો આકાર થાયછે.

પાંદડાં ને ફુલના આકાર. ભૂમિતિની આકૃતિઓ, તેમની મેળવણી, અને તેમને મળતા પદાર્થના આકાર કાઢવા, એ બીજા પગથીઆનું શિક્ષણ છે. સીધી લીટીઓ સાથે ગોળ લીટીઓનો ઉપયોગ કરવાથી ઘણા પદાર્થના આકાર થઈ રહે છે. વચ્ચે એક સીધી લીટી દોરીને તેની બંને બાજુએ વાંકી લીટીઓ દોરવાથી કોઇ પાંદડાનો આકાર થઇ જાય છે અમુક પાંદડું પાટીએ કે ભીતે ચોટાડી તેવો આકાર કાઢવાનું છોકરાંને કહેવું. વચલી નસ પ્રથમ તપાસી પાંદડાના છેડા અથવા કોરો કેવી લીટીઓથી થએલી છે તે જોવું, અને વચલી તથા બાજુની લીટીઓ પાટીપર દોરવી. એથી બનેલો આકાર પાંદડાં સાથે મળી રહેવાથી છોકરાંને ઘણો આનંદ થશે. એ પાંદડું જરૂર લાગે, તો પ્રથમ શિક્ષકે પાટીઆ પર કાઢવું; એટલે શિક્ષક પ્રથમ શું કરે

છે, તેનો હાથ કેવી રીતે ચાલે છે, વાંકી લીટીઓ તે કેમ કાઢે છે, એ સૌ છોકરાં જોઈ લેશે, ને ધ્યાનમાં રાખશે. ફુલની પાખડીઓના આકાર પણ પાંદડાં સરખા હોય છે, અને તે છોકરાં સહેજ કાઢી શકશે. એવી પાંદડીઓ ભેગી કરવાથી ફુલ બની રહે છે, એ જોઈ તેઓ ખુશી થશે.

ત્રીજું પગથીઉં.

ચિત્ર કાઢવા માટે સાધન.

એમાં આકારની વધારે મેળવણી કરવાની છે. જે અઘરા આકાર ચીચોડા કે સળીઓ વડે કઢાવવામાં આવે, અને ધન તથા ઇંટો વડે જે નમુના બનાવવામાં આવે, તે જોઈ જોઇને તેના આકાર છોકરાંએ કાઢવા. આ પગથીઆમાં બનતા સુધી પાટીનો ઉપયોગ ન કરતાં કાગળમાં ચિત્ર કાઢવાં. સીસાપેનથી આકાર કાઢતાં જે લીટીઓ ખોટી દોરાય, તે રબ્બરથી ભુંસી નાખી ખરી લીટીઓ દોરાવવી. વારે વારે ભુંસવાની ટેવ પડવા ન દેવી, કેમકે એથી કાગળપર ડાઘ પડે છે, અને ધ્યાનપૂર્વક કામ કરવાની છોકરાં કાળજી રાખતાં નથી. ચિત્ર કાઢવા માટે ખાસ કાગળ ને સીસાપેનનો વપરાશ છે, તેમ કાગળ મૂકવાના પાટીઆં, ને તેને દબાવી રાખવાની ચાપો (ટાંકણીઓ) નો ઉપયોગ ચિત્રશાળાઓમાં થાયછે. એવાં સાધન ન હોય, તો જાડા ફુલ્સકેપ કાગળ અને જરા કઠણ હોય, એવી સીસાપેન વાપરવી.

સાદા પદાર્થના ખોખા.

પ્રાથમિક શાળાઓમા સાદુ ચિત્ર-કામ શીખવવાનું છે, માટે ચિત્ર વિદ્યાની બારીકી ઉપર લક્ષ આપવાનું નથી. સાદું ચિત્ર એટલે પદાર્થનું ખોખું સમજવુ, અને એ ખોખું માત્ર લીટીઓ વડે તૈયાર કરવાનું છે, માટે જેમનું ચિત્ર કાઢવું હોય, તે પદાર્થ પણ સાદાજ લેવા; પાંદડાં, ફુલ, ફળ, ટેબલ, ખુરશી, પ્યાલો, ચપ્પુ, ચાદાની વગેરેના ખોખા માત્ર કઢાવવાં. એ ખોખાં છાપેલા આકાર ઉપરથી, પદાર્થ સામો મૂકી તે ઉપરથી અને છેવટ સ્મૃતિ ઉપરથી કાઢતા છોકરાને આવડવાં જોઇએ.

પીંછી ને રંગનો ઉપયોગ.

જેમ સીસાપેનથી કે કલમથી ચિત્ર કાઢે, તેમ પીંછી વડે ચિત્ર કાઢતાં ને રંગ પૂરતાં શીખવ્યું હોય, તો તેથી વધારે લાભ ને આનંદ થાયછે. વિવિધ રંગનું એક ફુલ સીસાપેનથી આળેખ્યા પછી પાંખડીઓના જૂદા જૂદા રંગ પીંછી વડે પૂરી શકાય, તો ફુલનો આમેહુબ દેખાવ થઈ રહે, આથી રંગની મેળવટ અને તેથી ઉપજતું સૌંદર્ય છોકરોંના જાણવામાં આવશે. શરૂઆતમાં જૂદા જૂદા રંગની સીસાપેન વડે કે જૂદા જૂદા રંગની શાહીથી કલમ વડે રંગ પૂરાવ્યા હશે, તો ચાલશે. એક જાતના રંગનાં ફુલ, પત્તાં કે ફળ તે જાતના રંગથી કાઢવાં હોય, તો તે આબેહુબ જણાઈ આવે. એથી આળેખતાં ને રંગ પૂરતાં શીખાશે.

પ્રાણી ને મનુષ્યનાં ડાળીઆં.

પદાર્થોના આકાર કાઢ્યા પછી પ્રાણીઓ ને મનુષ્યનાં ડાળીઆં પણ કાઢી શકાશે. એવાં ડાળીઆં છાપેલાં આવે છે, તેની નકલ પ્રથમ કરાવવી, અને પછીથી તેઓ સ્મૃતિથી એવાં ડાળીઆં કાઢે, એમ કરવું. સ્વાભાવિક બુદ્ધિવાળાં છોકરાંમાં શોખ ઉત્પન્ન થયા પછી વખતે તેમાંથી કોઈ ઉત્તમ ચિત્રકાર નિવડી આવશે.

નવા કલ્પિત નમુના.

જૂદી જૂદી આકૃતિઓ કાઢતાં આવડ્યા પછી તેમની મેળવણીથી નવા નવા નમુના કરવા તરફ છોકરાંનું ધ્યાન ખેંચવું. તરેહ તરેહની વેલ પત્તીઓ એ, આકૃતિઓની જૂદી જૂદી મેળવણીથી થાયછે. કન્યાઓને આવા નમુના ભરતના કામમાં ઉપયોગી થઈ પડેછે. સાડીઓ, ટોપીઓ વગેરેની કોરો તેઓ નવા નવા નમુનાથી ભરે, તો તે સારો દેખાવ આપે, અને તે વેચવા માટે કરે, તો તેનો ખપ પણ વધારે થાય. એજ વેલ પત્તીઓ કપડાં છાપવામાં, કોતર કામમાં, અને ભીંતો ચીતરવામાં ઉપયોગી થઈ પડેછે. વેલ પત્તી સિવાય બીજા અનેક જાતના નવા નમુના આવા કામમાં આવી શકે, અને તે ઉપજાવવાની શક્તિ વધી શકે.

સમાપ્ત.

સૂચિકા.